Electronic Supplementary Material (ESI) for Green Chemistry.

Are Lignin-Derived Monomers and Polymers truly sustainable? An In-Depth Green Metrics Calculations Approach

Sami Fadlallah,*[§1] Pallabi Sinha Roy,[§2,3] Gil Garnier,[1,2] Kei Saito,*[2,3,4] Florent Allais*[1,2]

[1] URD Agro-Biotechnologies Industrielles (ABI), CEBB, AgroParisTech, 51100, Pomacle, France

[2] BioPRIA, Department of Chemical Engineering, Monash University, Clayton 3800, VIC, Australia

[3] School of Chemistry, Monash University, Clayton 3800, VIC, Australia

[4] Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability, Kyoto University, Higashi-Ichijo-Kan, Yoshida-nakaadachicho 1, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8306, Japan

[§] These authors contributed equally to this work

Table of Content

Table S1. Green metric calculations of monomer syntheses reported in Schemes 2-24

Entry No.	Scheme	Monomer	Step Conditions Ref. No.	Input Material	Equivalent Ratios (Eq)	Molar Mass (g/mol)	Input Weight (g)	Molar Amount (mol)	Output Material	Output Weight (g)	Step Yield (%)	Overall Yield (%)	Temperature (°C)	Time (h)	% AE	sEF	Process sEF	*E* Factor	Solvent Contribution to *E* factor (%)	Process *E* factor	Solvent Contribution to Process *E* factor (%)	Ref
1	2	**6**	a	Vanillin	1,0	152	11,91	0,078	-	-	-	65	180	10	81	3,48	6,94	3,89	8	10,5	31	82
				KOH	7,5	56	32,93	0,587	-	-	-											
				Water	2,9	18	4,085	0,227	-	-	-											
					1,0	168	-	0,078	**1**	10,00	76											
2			b	1	1,0	168	10,00	0,059	-	-	-		75	1	79	4,46		7,73	37			84
				TEBAC	0,2	228	2,733	0,012	-	-	-											
				Epichlorohydrin	10	93	54,60	0,590	-	-	-											
				NaOH	4,0	40	9,400	0,236	-	-	-											
				Water	44	18	46,00	2,600	-	-	-											
					1,0	280	-	0,059	**6**	14,06	85											
3		**12**	c	Vanillin	1,0	152	9,192	0,060	-	-	-	29	room temperature	0,5	75	0,64	15,3	15,8	90	55,4	71	83
				KBH_4	1,1	54	3,614	0,067	-	-	-											
				Methanol	62	32	118,8	3,708	-	-	-											
					1,0	154	-	0,060	**2**	7,820	84											
4			d	2	1,0	154	7,820	0,051	-	-	-		80	1	85	10,0		16,9	38			84
				Epichlorohydrin	10	93	46,93	0,507	-	-	-											
				TEBAC	0,2	228	2,311	0,010	-	-	-											
				NaOH	3,8	40	7,709	0,193	-	-	-											
				Water	44	18	40,45	2,247	-	-	-											
					1,0	210	-	0,051	**7**	5,865	55											
5			e	7	1,0	210	5,870	0,028	-	-	-		-	-	88	2,06		9,05	70			89
				DCM	14	85	33,67	0,396	-	-	-											
				Triethylamine	2,0	101	5,651	0,056	-	-	-											
				Methacryloyl chloride	1,1	105	3,211	0,031	-	-	-											
					1,0	278	-	0,028	**12**	4,818	62											
6		**13**	c	Vanillin	1,0	152	9,192	0,060	-	-	-		room temperature	0,5	75	0,64		15,8	90			83
				KBH_4	1,1	54	3,614	0,067	-	-	-											
				Methanol	62	32	118,8	3,708	-	-	-											
					1,0	154	-	0,060	**2**	7,820	84											
7			f	2	1,0	154	7,820	0,051	-	-	-	74	0-room temperature	overnight	79	6,18	5,92	13,8	52	21,8	70	84
				TEBAC	0,1	228	1,155	0,005	-	-	-											
				Epichlorohydrin	10	93	46,93	0,507	-	-	-											
				NaOH	15	40	30,43	0,761	-	-	-											
				Water	101	18	92,13	5,118	-	-	-											
					1,0	266	-	0,051	**8**	12,02	89											
8			g	8	1,0	266	12,02	0,045	-	-	-		85	1	100	0,01		0,13	10			90
				2-MeTHF	0,4	86	1,555	0,018	-	-	-											
				$NH_3.H_2O$ (25% solution)	1,0	35	1,582	0,045	-	-	-											
					1,0	300	-	0,045	**13**	13,42	99											
9		**14**	h	Vanillin	1,0	152	10,00	0,065	-	-	-		room temperature	3	92	1,41		38,0	94			84
				THF (0,25 M)	49	72	231,0	3,200	-	-	-											
				Water (40 vol.%)	79	18	92,00	5,110	-	-	-											
				$Na_2CO_3.1.5(H_2O_2)$	1,1	157	11,30	0,072	-	-	-											
				HCl (0.1 M)	nd	36	nd	nd	-	-	-											
					1,0	140	-	0,065	**3**	8,836	97											
10			i	3	1,0	140	8,840	0,063	-	-	-	84	75	1	78	4,79	4,35	8,01	36	26,1	80	84
				TEBAC	0,2	228	2,874	0,013	-	-	-											
				Epichlorohydrin	10	93	58,36	0,631	-	-	-											
				NaOH	4,0	40	10,09	0,252	-	-	-											
				Water (5 M)	39	18	44,51	2,473	-	-	-											
					-	252	-	0,063	**9**	13,84	87											
11			j	9	1,0	252	13,84	0,055	-	-	-		80	12	100	0,13		2,16	64			87
				LiBr	0,5	87	2,383	0,027	-	-	-											
				Acetone	12	58	37,93	0,653	-	-	-											
				CO_2	2,0	44	4,830	0,110	-	-	-											
					-	340	-	0,055	**14**	18,67	100											
12		**10**	k	Vanillin	1,0	152	10,00	0,066	-	-	-		100	1	75	1,53		11,3	79			87
				Hydroxylamiehydrochlorid	1,1	69	5,024	0,072	-	-	-											
				Sodium acetate	2,0	82	10,78	0,131	-	-	-											
				Water (50 g/l)	85	18	100,0	5,556	-	-	-											
					-	167	-	0,066	**vanillyloxim**	10,22	93											
			l	Vanillyloxime	1,0	167	10,22	0,061	-	-	-		room									
				Ethanol (10 gL)	286	46	806,4	17,50	-	-	-											

13				HCl	1,0	36	2,229	0,061	-	-	-												
				pd/C 10wt%	0,3	106	1,952	0,018	-	-	-												
					1,0	190	-	0,061	**vanillylamm**	9,044	78												
14			m	Vanillylammonium chlorid	1,0	190	9,040	0,048	-	-	-	48	room temperature	nd	81	0,57	13,1	0,57	-	109	87		
				Water	nd	18	nd	nd	-	-	-												
				NaOH (10wt% solution)	nd	40	nd	nd	-	-	-												
					1,0	153	-	0,048	**4**	5,769	79												
15			n	4	1,0	153	5,770	0,038	-	-	-		-	-	75	10,7		15,9	31				
				TEBAC	0,2	228	1,287	0,006	-	-	-												
				Epichlorohydrin	30	93	104,6	1,130	-	-	-												
				NaOH	4,0	40	6,025	0,151	-	-	-												
				Water	44	18	52,00	2,889	-	-	-												
					1,0	321	-	0,038	**10**	10,05	83												
16		**11**	o	Vanillin	1,0	152	6,080	0,040	-	-	-												
				4-aminophenol	1,0	109	4,360	0,040	-	-	-		room temperature	4	93	0,13		13,7	92				
				Water	174	18	125,0	6,944	-	-	-												
					1,0	243	-	0,040	**5**	9,230	95												
17			p	5	1,0	243	9,230	0,038	-	-	-	89	85	3	83	6,95	7,03	8,07	12	17,4	56	86	
				Epichlorohydrin	27	93	93,38	1,009	-	-	-												
				Tetrabutylammonium bror	0,1	228	0,735	0,003	-	-	-												
				NaOH solution 20wt%	2,5	40	3,793	0,095	-	-	-		85	2									
				Water	22	18	15,16	0,842	-	-	-												
					1,0	355	-	0,038	**11**	13,48	94												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	3	**16**	a	Vanillin	1,0	152	9,192	0,060	-	-	-												
				KBH_4	1,1	54	3,614	0,067	-	-	-		room temperature	0,5	75	0,64		15,8	90				
				Methanol	62	32	118,8	3,708	-	-	-												
					1,0	154	-	0,060	**2**	7,820	84												
19			b	2	1,0	154	7,820	0,051	-	-	-												
				NaH	2,6	24	3,164	0,132	-	-	-												
				DMF	109	73	403,4	5,519	-	-	-												
				p-Chloronitrobenzene	2,1	158	16,78	0,107	-	-	-	65	0-60	3 to 24	84	0,64	8,22	24,5	94	98,8	91	83	
					1,0	396	-	0,051	**15**	16,89	84												
20			c	15	1,0	396	16,89	0,043	-	-	-												
				pd/C	0,2	106	0,907	0,009	-	-	-												
				Ethanol	343	46	672,3	14,59	-	-	-		reflux	1 to 12	75	7,01		58,0	86				
				Hydrazine monohydrate 8	41	50	87,88	1,755	-	-	-												
					1,0	336	-	0,043	**16**	13,19	92												
21		**17**	d	Vanillin	1,0	152	15,20	0,100	-	-	-												
				Ammonium acetate	0,1	77	0,400	0,005	-	-	-												
				Ethanol	6,9	46	31,79	0,690	-	-	-	-	70	0.5 to 3	92	0,37	-	2,03	55	-	-	91	
				1,2-diaminobenzene	1,0	108	10,82	0,100	-	-	-												
					1,0	240	-	0,100	**17**	19,22	80												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	4	**28**	a	Vanillin	1,0	152	45,65	0,300	-	-	-												
				K_2CO_3	1,1	138	45,61	0,330	-	-	-												
				Ethanol	11	46	157,6	3,420	-	-	-		reflux	6	70	1,42		4,33	55				
				Allyl bromide	1,1	121	39,93	0,330	-	-	-												
					1,0	192	-	0,300	**20**	54,18	94												
23			b	20	1,0	192	54,18	0,282	-	-	-												
				Boric acid	4,0	62	69,75	1,128	-	-	-												
				THF	12	72	250,1	3,469	-	-	-												
				Sulfuric acid	2,8	98	77,45	0,790	-	-	-	67	-10	-	80	6,65	6,31	13,0	45	15,4	67	92	
				H_2O_2 (30% aq.)	11	34	101,7	2,989	-	-	-												
					1,0	180	-	0,282	**21**	39,64	78												
24			c	4-Nitrophthalonitrile	1,0	172	39,64	0,230	-	-	-												
				21	1,0	180	41,50	0,230	-	-	-												
				CaO@AC	1,0	-	52,65	0,230	-	-	-		80	6	87	1,06		3,84	57				
				Acetonitrile	19	41	180,6	4,399	-	-	-												
					1,0	306	-	0,230	**28**	64,90	92												
25		**29**	e	Vanillic acid	1,0	168	10,00	0,059	-	-	-												
				Ethanol 0,5M	34	46	93,16	2,022	-	-	-												
				K_2CO_3	4,0	138	32,88	0,238	-	-	-		-	-	61	3,85		10,2	57				
				Allyl bromide	4,0	121	28,78	0,238	-	-	-												
					1,0	248	-	0,059	**22**	14,77	100	96					3,31			7,34	48		
26			f	Allyl vanillic acid	1,0	248	14,77	0,059	-	-	-												
				MercaptoEthanol	6,0	78	27,89	0,357	-	-	-		-	-	100	0,85		0,85	0				
					1,0	405	-	0,059	**29**	23,10	96												
27		**30**	g	Allyl vanillic acid	1,0	248	14,77	0,059	-	-	-												
				Cysteamine	6,0	114	40,55	0,357	-	-	-												
				Methanol	10 (ASSUME	32	18,90	0,590	-	-	-	-	-	-	85	1,48	-	2,33	25	-	-	87	
					1,0	403	-	0,059	**30**	22,27	93												

28		**31**	h	Allyl vanillic acid	1,0	248	14,77	0,059	-	-	-	-	-	-	100	1,09	-	1,09	0	-	-	87
				3-mercaptopropionic acid	6,0	106	37,89	0,357	-	-	-											
					1,0	461	-	0,059	**31**	25,21	92											
29		**23**	i	Vanillin	1,0	152	9,192	0,060	-	-	-											92
				KBH_4	1,1	54	3,614	0,067	-	-	-		room temperature	0,5	75	0,64		15,8	90			
				Methanol	62	32	118,8	3,708	-	-	-											
					1,0	154	-	0,060	**2**	7,820	84											
30			j	2	1,0	154	7,820	0,051	-	-	-											87
				11-bromo-1-undecene	1,3	233	15,38	0,066	-	-	-											
				Acetonitrile	9,6	41	19,99	0,487	-	-	-											
				Tetrabutylammonium iodi	0,0	369	0,375	0,001	-	-	-	76	reflux	16	79	1,15	-	2,43	37	7,55	74	
				K_2CO_3	1,4	138	9,815	0,071	-		-											
					1,0	306	-	0,051	**24**	15,55	100 (quantit											
31			k	24	1,0	306	15,55	0,051	-	-	-											
				Methyl 10-undecenoate	0,9	198	9,056	0,046	-	-	-		80	-	94	0,14		0,14	0			
				Triazabicyclodecene	0,1	139	0,353	0,003	-	-	-											
					1,0	473	-	0,051	**23**	21,83	91											
32		**32**	l	4	1,0	306	15,55	0,051	-	-	-											87
				2-mercaptoEthanol	1,1	78	4,361	0,056	-	-	-											
				DMPA	0,1	256	0,650	0,003	-	-	-	-	-	-	100	0,21	-	1,59	53	-	-	
				Ethanol	10 (assumed	46	23,38	0,507	-	-	-											
					1,0	385	-	0,051	**32**	16,98	87											
33		**25**	m	Vanillin	1,0	152	10,00	0,065	-	-	-											93
				Formaldehyde	5,0	30	10,00	0,330	-	-	-											
				Et_2NH	4,9	73	10,00	0,136	-	-	-		reflux	3	93	1,01		8,89	80			
				Ethanol	39	46	118,0	2,560	-	-	-											
					1,0	237	-	0,065	**18**	14,96	97											
34			n	18	1,0	237	14,96	0,063	-	-	-	73					2,38			31,9	90	
				CH_2Cl_2	54	85	289,1	3,404	-	-	-		5-room temperature	1 to 6	89	1,29		22,3	90			
				NaOH	4,3	40	10,84	0,271	-	-	-											
				Acryloyl chloride	1,0	91	5,706	0,063	-	-	-											
					1,0	291	-	0,063	**25**	13,78	75											
35		**26**	o	Guaiacol	1,1	124	2,979	0,024	-	-	-											94
				N-hydroxymethylacrylamid	1,0	101	2,240	0,022	-	-	-											
				Ethanol	16	46	17,36	0,377	-	-	-	-	35	96	92	5,19	-	17,5	66	-	-	
				Sulfuric acid	1,5	98	3,531	0,036	-	-	-											
					1,0	207	-	0,022	**26**	1,413	31											
36		**27**	p	4-(Dimethylamino)pyridine	0,0	122	0,161	0,001	-	-	-											95
				Vanillin	1,0	152	10,00	0,066	-	-	-											
				Methacrylic anhydride	1,0	154	10,17	0,066	-	-	-	-	room temperature-50	0.25 to 24	72	0,41	-	0,41	0	-	-	
					1,0	220	-	0,066	**27**	14,47	100											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	5	**33**	a	Vanillin	1,0	152	10,00	0,066	-	-	-											107
				2-(hydroxymethyl)-2-methy	1,0	120	7,900	0,066	-	-	-											
				THF	10 (assumed	72	47,59	0,660	-	-	-	-	85	overnight	93	0,34	-	3,88	73	-	-	
				p-Toluenesulfonic acid	0,0	172	0,043	0,000	-	-	-											
					-	254	-	0,066	**33**	13,43	80 (assumed											
38		**35**	b	Vanillin	1,0	152	1,613	0,011	-	-	-											109
				2-bromo-1,1-diethoxyethar	2,0	169	3,549	0,021	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	2,902	0,021	-	-	-		reflux	-	84	2,54		5,98	49			
				Acetone	13	58	7,819	0,135	-	-	-											
					1,0	268	-	0,011	**34**	2,275	80											
39			c	34	1,0	268	2,280	0,008	-	-	-	71					5,29			51,5	88	
				THF (recovered)	47	72	28,80	0,399	-	-	-		60	5	72	1,35		42,2	95			
				HCl 1M	3,8	36	1,177	0,032	-	-	-											
				Water	204	18	31,20	1,734	-	-	-											
					1,0	194	-	0,008	**35**	1,469	89											
40		**36**	d	Vanillin	1,0	152	1,674	0,011	-	-	-											110
				4-Fluorobenzaldehyde	2,0	124	2,630	0,021	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	2,900	0,021	-	-	-	-	110	-	93	1,78	-	6,02	60	-	-	
				Dimethylsulfoxide (recover	13	78	11,00	0,141	-	-	-											
					1,0	256	-	0,011	**36**	2,593	92											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	6	**37**	a	Vanillin	1,0	152	5,000	0,033	-	-	-											112
				Furfurylamine	1,0	97	3,190	0,033	-	-	-											
				Paraformaldehyde	2,0	30	1,970	0,066	-	-	-	-	room temperature-80	20	98	0,13	-	0,13	0	-	-	
					1,0	273	-	0,033	**37**	9,019	87											
42		**40**	b	Vanillin	1,0	152	5,700	0,037	-	-	-											114
				Aniline	1,0	93	3,490	0,037	-	-	-											
				Paraformaldehyde	1,0	30	1,130	0,038	-	-	-		reflux	72	98	0,25		4,37	77			
				Toluene	10 (assumed	92	34,09	0,370	-	-	-											
												62					0,53			1,71	44	

					1,0	269	-	0,037	**38**	8,270	83	62					0,93			1,71	44		
43			c	38	1,0	269	8,270	0,031	-	-	-		100	24	99	0,46		-	-				
				Jeffamine	1,1	1000	33,78	0,034	-	-	-												
					1,0	1251	-	0,031	**40**	28,81	75												
44		**39**	d	Guaiacol	1,0	124	6,200	0,050	-	-	-	-	70	1	98	0,33	-	0,33	0	-	-	113	
				Stearylamine	1,0	270	13,50	0,050	-	-	-												
				Paraformaldehyde	2,2	30	3,300	0,110	-	-	-												
					1,0	418	-	0,050	**39**	17,33	83												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	7	**41**	a	Vanillin	1,0	152	1,000	0,007	-	-	-	-	-	-	89	2,62	-	108	97	-	-	122	
				Water	842	18	100,0	5,556	-	-	-												
				Acetic acid (0,01 M in Wat	19	18	2,200	0,122	-	-	-												
				Horseradish peroxidase (Ty	nd	nd	0,009	nd	-	-	-												
				Hydrogen peroxide (3% in	1,0	34	0,224	0,007	-	-	-												
					0,5	302	-	0,003	**41**	0,948	95												
46		**41**	b	Vanillin	1,0	152	15,20	0,100	-	-	-	-	50	4	99	4,22	-	62,4	92	-	-	117	
				$FeCl_3.6H_2O$	1,1	270	29,70	0,110	-	-	-												
				Water	278	18	500,0	27,78	-	-	-												
					0,5	302	-	0,050	**41**	8,600	57												
47		**42**	c	Vanillin	1,0	152	1,500	0,010	-	-	-	86	80	15	99	1,09	2,34	138	98	171	98	123	
				Acetone	27	58	15,69	0,270	-	-	-												
				NaOAc	1,8	82	1,480	0,018	-	-	-												
				Water	1014	18	180,0	10,00	-	-	-												
				Laccase	-	-	0,012	-	-	-	-												
					-	302	-	0,005	**41**	1,430	96												
48			d	41	1,0	302	1,430	0,005	-	-	-		room temperature	30	90	1,15		19,3	89			124	
				NaOH	2,5	40	0,473	0,012	-	-	-												
				Water	278	18	23,66	1,314	-	-	-												
				$NaBH_4$	5,0	38	0,895	0,024	-	-	-												
					1,0	306	-	0,005	**42**	1,304	90												
49		**44**	c	Vanillin	1,0	152	1,500	0,010	-	-	-		80	15	99	1,09		138	98			123	
				Acetone	27	58	15,69	0,270	-	-	-												
				NaOAC	1,8	82	1,480	0,018	-	-	-												
				Water	1014	18	180,0	10,00	-	-	-												
				Laccase	-	-	0,012	-	-	-	-												
					0,5	302	-	0,005	**41**	1,430	96												
50			e	41	1,0	362	1,430	0,004	-	-	-	65	80	15	51	6,85	10,7	26,5	71	277	96		
				DMF	71	73	20,51	0,281	-	-	-												
				K_2CO_3	5,0	138	2,727	0,020	-	-	-												
				Iodomethane	7,2	142	4,033	0,028	-	-	-												
					1,0	330	-	0,004	**43**	1,043	80												
51			f	43	1,0	330	1,040	0,003	-	-	-		room temperature	30	91	0,85		22,9	92				
				Ethanol	86	46	12,42	0,269	-	-	-												
				$NaBH_4$	5,0	38	0,595	0,016	-	-	-												
				Water	125	18	7,084	0,394	-	-	-												
					1,0	334	-	0,003	**44**	0,884	84												
52		**47**	g	Vanillic acid	1,0	168	15,00	0,090	-	-	-		reflux	8	91	0,26		4,28	76			123	
				Methanol	21	32	59,40	1,854	-	-	-												
				Sulfuric acid	0,4	98	3,531	0,036	-	-	-												
					1,0	182	-	0,090	**45**	14,76	90												
53			h	45	1,0	182	14,76	0,081	-	-	-	65	room temperature	24	81	1,23	6,55	147	98	195	96	123	
				Acetone	33	58	154,3	2,657	-	-	-												
				NaOAC	2,2	82	14,62	0,178	-	-	-												
				Water	1214	18	1770	98,36	-	-	-												
				Laccase	-	-	0,118	-	-	-	-												
					0,5	362	-	0,041	**46**	13,21	90												
54			i	46	1,0	362	13,21	0,036	-	-	-		-	-	60	4,79		18,8	71			123	
				DMF	60	73	159,1	2,177	-	-	-												
				K_2CO_3	4,2	138	21,16	0,153	-	-	-												
				Iodomethane	6,1	142	31,57	0,222	-	-	-												
					1,0	390	-	0,036	**47**	11,39	80												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	8	**49**	a	Vanillin	1,0	152	1,500	0,010	-	-	-		80	15	99	1,09		138	98			123	
				Acetone	27	58	15,69	0,270	-	-	-												
				NaOAC	1,8	82	1,480	0,018	-	-	-												
				Water	1014	18	180,0	10,00	-	-	-												
				Laccase	-	-	0,012	-	-	-	-												
					0,5	302	-	0,005	**41**	1,430	96												
56			b	41	1,0	302	1,430	0,005	-	-	-	69	room temperature	30	90	1,15	7,34	19,3	89	133	94	124	
				NaOH	2,5	40	0,473	0,012	-	-	-												
				Water	278	18	23,66	1,314	-	-	-												
				$NaBH_4$	5,0	38	0,895	0,024	-	-	-												

					1,0	306	-	0,005	**42**	1,304	90												
57			c	48	1,0	306	1,300	0,004	-	-	-		-	-	78	5,64		9,41	36				
				Epichlorohydrin	20	93	7,858	0,085	-	-	-												
				TEBAC	0,1	228	0,092	0,000	-	-	-												
				NaOH solution 10 M	16	40	2,717	0,068	-	-	-												
				Water (for NaOH)	89	18	6,795	0,378	-	-	-												
					1,0	531	-	0,004	**49**	1,802	80												
58		**52**	e	Methylated diVanillin	1,0	330	2,000	0,006	-	-	-		100	2	90	1,72		12,5	80				125
				Hydroxylamine hydrochlor	1,2	69	1,000	0,007	-	-	-												
				Sodium acetate	2,0	82	2,000	0,012	-	-	-												
				Ethanol	57	46	15,78	0,343	-	-	-												
				Water	37	18	4,000	0,222	-	-	-	60					3,21			57,5	93		
					1,0	360	-	0,006	**51**	1,838	85												
59			f	51	1,0	360	1,840	0,005	-	-	-		70	15	92	0,55		38,2	96				
				nickel Raney	nd	nd	nd	nd	-	-	-												
				Ethanol	190	46	44,76	0,972	-	-	-												
					1,0	332	-	0,005	**52**	1,188	70												
60		**56**	g	Methylated divanillic acid	1,0	362	1,087	0,003	-	-	-		0	2	77	7,18		42,0	81				125
				THF	78	72	16,87	0,234	-	-	-												
				Water	167	18	9,002	0,500	-	-	-												
				Triethylamine	5,7	101	1,730	0,017	-	-	-												
				Ethylchloroformate	6,3	109	2,051	0,019	-	-	-												
				Sodium azide	6,1	65	1,200	0,018	-	-	-												
					1,0	412	-	0,003	**54**	0,742	60	5					146			1068	86		
61			h	54	1,0	412	0,740	0,002	`	-	-		80	8	86	0,45		18,7	93				
				Toluene	57	92	9,342	0,101	-	-	-												
					1,0	356	-	0,002	**55**	0,512	80												
62			i	55	1,0	356	0,510	0,001	-	-	-		80	12	85	18,1		132	86				
				Toluene	38	92	4,959	0,054	-	-	-												
				KOH	4,0	56	0,321	0,006	-	-	-												
					1,0	304	-	0,001	**56**	0,044	10												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	9	**58**	a	Vanillin	1,0	152	1,913	0,013	-	-	-		110	2	67	27,6		27,6	0				127
				Acetic acid	53	60	39,63	0,660	-	-	-												
				$NH_2OH.HCl$	1,5	69	1,310	0,019	-	-	-												
					1,0	149	-	0,013	**57**	1,500	80												
64			b	57	1,0	149	1,500	0,010	-	-	-	76	-	-	99	1,11	30,3	139	98	169	82		
				Acetone	27	58	15,65	0,270	-	-	-												
				NaOAc	1,8	82	1,480	0,018	-	-	-												
				Water	994	18	180,0	10,00	-	-	-												
				Laccase	-	-	0,012	-	-	-	-												
					0,5	296	-	0,005	**58**	1,415	95												
65		**59**	c	Vanillin	1,0	152	1,500	0,010	-	-	-		80	1,5-2	99	1,09		138	98				123
				Acetone	27	58	15,69	0,270	-	-	-												
				NaOAc	1,8	82	1,480	0,018	-	-	-												
				Water	1014	18	180,0	10,00	-	-	-												
				Laccase	-	-	0,012	-	-	-	-												
					0,5	302	-	0,005	**41**	1,430	96	77					1,85			107	97		
66			d	41	1,0	302	1,430	0,005	-	-	-		80	2 to 12	77	1,08		8,93	79				129
				DMSO	43	78	15,78	0,202	-	-	-												
				KOH	2,4	56	0,637	0,011	-	-	-												
				2-ethylhexyl bromide	2,3	193	2,101	0,011	-	-	-												
					1,0	531	-	0,005	**59**	2,009	80 (assumed												
67		**60**	e	Diacid	1,0	362	2,890	0,008	-	-	-		room temperature	72	94	3,01	3,01	36,2	89	36,2	89		128
				Undecenol	3,0	172	4,130	0,024	-	-	-												
				N,N'-diisopropylcarbodiimi	5,7	126	5,800	0,046	-	-	-	-											
				p-Toluene sulfonic acid/4 d	nd	-	nd	nd	-	-	-												
				DCM	157	85	106,4	1,253	-	-	-												
					-	667	-	0,008	**60**	3,200	60												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	10	**65**	a	Guaiacol	2,5	124	93,10	0,750	-	-	-		60	2 to 24	94	1,80		1,80	0				136
				Vanillyl alcohol	1,0	154	46,25	0,300	-	-	-												
				Dowex DR2030 10 wt%	nd	nd	13,94	nd	-	-	-												
					1,0	260	-	0,300	**61**	54,66	70												
69			c	61	1,0	260	54,66	0,210	-	-	-	56	-	-	84	3,57	5,15	4,77	21	6,34	16		
				Epichlorohydrin	10	93	196,2	2,121	-	-	-												
				Tetrabutylammonium bror	0,1	228	4,783	0,021	-	-	-												
				NaOH 40 wt% solution	3,6	40	30,23	0,756	-	-	-												
				Water	20	18	74,84	4,158	-	-	-												
					1,0	372	-	0,210	**65**	62,57	80 (assumed												
70		**64**	b	Vanillyl alcohol	1,0	154	10,00	0,065	-	-	-		50	1,5	94	2,53		2,53	0				133
				Guaiacol	3,6	124	28,99	0,234	-	-	-												

				Amberlyst 15 hydrogenfor	nd	nd	8,700	nd	-	-	-											
					1,0	260	-	0,065	**61**	13,51	80 (assumed											
71			d	61	1,0	260	13,51	0,052	-	-	-	64	room temperature	-	86	0,37	2,76	0,65	17	3,04	7		
				Epichlorohydrin	10	93	5,189	0,519	-	-	-											
				Tetrabutylammonium bror	0,4	228	0,008	0,021	-	-	-											
				NaOH solution 50wt%	4,0	40	0,830	0,208	-	-	-											
				Water	8,9	18	4,111	0,462	-	-	-											
					1,0	689	-	0,026	**64**	14,30	80 (assumed											
72		**62**	e	Vanillyl alcohol	1,0	154	3,080	0,020	-	-	-	-	-	48	94	2,30	-	8,00	63	-	-	139
				4-methylcatechol	2,0	124	4,960	0,040	-	-	-											
				Ethanol	26	46	23,68	0,514	-	-	-											
				Sulfuric acid	2,9	98	5,700	0,058	-	-	-											
					1,0	260	-	0,020	**62**	4,160	80											
73		**67**	f	Bisphenol	1,0	441	30,00	0,070	-	-	-	-	room temperature	24	89	1,12	-	9,14	79	-	-	140
				DCM	41	85	246,1	2,898	-	-	-											
				Triethylamine	2,0	101	14,17	0,140	-	-	-											
				Methacryloyl chloride	2,9	105	20,90	0,200	-	-	-											
					1,0	577	-	0,070	**67**	30,69	76											
74		**68**	g	Vanillin	1,0	152	1,520	0,010	-	-	-	79	100	24	94	0,33	0,31	37,4	97	21,4	94	134
				Guaicol	1,0	124	1,240	0,010	-	-	-											
				Ethanol	171	46	78,92	1,713	-	-	-											
				Sulfuric acid (0.5 M)	0,3	98	0,245	0,003	-	-	-											
				Water	28	18	5,000	0,278	-	-	-											
					1,0	260	-	0,010	**61**	2,265	87											
75			h	61	1,0	260	2,265	0,009	-	-	-		120	2	98	0,13		0,13	0			
				Paraformaldehyde	2,0	30	0,523	0,017	-	-	-											
				Furfurylamine	2,0	97	1,690	0,017	-	-	-											
					1,0	503	-	0,009	**68**	3,979	91											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	11	**69**	a	Vanillin	2,0	152	24,60	0,161	-	-	-	-	-	-	67	2,22	-	22,2	86	-	-	141
				1,2-dibromoethane	1,0	188	15,22	0,081	-	-	-											
				NaOH	2,2	40	7,120	0,178	-	-	-											
				KI	0,0	166	1,350	0,008	-	-	-											
				Water	206	18	300,1	16,67	-	-	-											
					1,0	330	-	0,081	**69**	14,98	56											
77		**70**	b	Methyl vanillate	2,0	182	1,820	0,010	-	-	-	-	100	24	72	1,45	-	14,3	84	-	-	142
				1,4-Dibromobutane	1,0	216	1,080	0,005	-	-	-											
				DMF	52	73	18,86	0,258	-	-	-											
				K_2CO_3	1,0	138	0,690	0,005	-	-	-											
					1,0	418	-	0,005	**70**	1,465	70											
78		**72**	c	Vanillin	6,0	152	0,910	0,006	-	-	-	80	0	0,17-2	55	5,91	7,26	114	94	140	94	145
				DCM	392	85	33,25	0,392	-	-	-											
				Triethylamine	9,0	101	0,911	0,009	-	-	-											
				Triphosgene	1,0	297	0,300	0,001	-	-	-											
					1,0	330	-	0,001	**71**	0,307	93											
79			d	71	1,0	330	0,310	0,001	-	-	-		0	-	91	0,54		9,83	86			
				THF	37	72	2,505	0,035	-	-	-											
				$NaBH_4$	3,0	38	0,107	0,003	-	-	-											
					1,0	334	-	0,001	**72**	0,270	86											
80		**74**	e	Vanillyl alcohol	1,0	154	1,540	0,010	-	-	-	89	reflux	16	79	1,14	1,84	2,43	38	3,38	35	92
				11-bromo-1-undecene	1,3	233	3,030	0,013	-	-	-											
				Acetonitrile	9,6	41	3,941	0,096	-	-	-											
				Tetrabutylammonium iodi	0,0	369	0,060	0,000	-	-	-											
				K_2CO_3	1,4	138	1,930	0,014	-		-											
					1,0	306	-	0,010	**73**	3,065	100 (quantit											
81			f	73	2,5	306	3,060	0,010	-	-	-		-	-	92	0,48		0,48	0			
				Dimethyl adipate	1,0	174	0,696	0,004	-	-	-											
				TBD cata Triazabicyclodeca	0,1	139	0,056	0,000	-	-	-											
					1,0	723	-	0,004	**74**	2,570	89											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	12	**76**	b	4-MethylGuaiacol	1,0	138	13,82	0,100	-	-	-	83	120	20	90	6,71	11,7	6,71	0	13,2	11	147
				Hydrobromic acid 48% aqu	10	81	83,00	1,026	-	-	-											
					1,0	124	-	0,100	**p-methyl cat**	12,56	94											
83			c	Vanillin	1,0	152	3,848	0,025	-	-	-		room temperature	48	95	1,80		3,31	35			
				p-methyl catechol	4,0	124	12,56	0,101	-	-	-											
				Ethanol	11	46	12,82	0,278	-	-	-											
				Sulfuric acid	3,0	98	7,443	0,076	-	-	-											
					1,0	382	-	0,025	**76**	8,512	88											
84		**75**	a	Vanillin	1,0	152	3,040	0,020	-	-	-	-	65	48	95	3,14	-	10,2	63	-	-	147
				Phenol	4,0	94	7,520	0,080	-	-	-											
				Ethanol	30	46	27,64	0,600	-	-	-											
				Sulfuric acid	2,9	98	5,700	0,058	-	-	-											

					1,0	322	-	0,020	**75**	3,930	61											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	14	**77**	a	Cinnamic acid	1,0	148	2,222	0,015	-	-	-	-	195	2,5	70	1,64	-	23,3	89	-	-	153
				$Cu(OH)_2$	0,1	98	0,073	0,001	-	-	-											
				1,10-phenanthroline	0,1	180	0,135	0,001	-	-	-											
				PEG-6000	0,2	6000	20,00	0,003		-												
					1,0	104	-	0,015	**77**	0,922	59											
86		**78**	b	Cinnamic acid	1,0	148	2,000	0,014	-	-	-		reflux	48	71	0,82		22,8	92			155
				Ammonium formate	1,3	63	1,107	0,018	-	-	-											
				Pd/C	1,0	106	0,170	0,013	-	-	-											
				Methanol	92	32	39,60	1,236	-	-	-											
					1,0	150	-	0,014	**Hydrocinnan**	1,800	90											
87			c	Hydrocinnamic acid (C_9H_{10}	1,0	150	1,800	0,001	-		-		room temperature	12	100	1,10		-	-			155
				Maleic anhydride	1,0	98	1,164	0,001	-		-											
				Aluminium chloride	2,0	133	2,038	0,002	-		-											
				DCM	nd	85	nd	0,000	-		-											
					1,0	248		0,001	**Diacid 2 (C13**	2,380	81											
88			d	Diacid 2 ($C_{13}H_{12}O_5$)	1,0	248	2,975	0,081	-		-	40	room temperature	3	81	13,0	21,5	16,3	19	95,0	77	155
				Acetic acid	36	60	26,10	2,937	-		-											
				Zinc dust	1,2	65	0,902	0,093	-		-											
				Water	33	18	7,103	2,664	-		-											
					1,0	250		0,081	**Diacid 3 (C13**	2,146	72											
89			e	Diacid 3 ($C_{13}H_{14}O_5$)	1,0	250	2,146	0,040	-		-		50	24	67	5,20		16,2	64			155
				Allyl bromide	8,0	121	8,298	0,320	-		-											
				K_2CO_3	2,2	138	2,610	0,088	-		-											
				Tetrabutylammonium iodi	0,2	369	0,633	0,008														
				DMF	39	73	24,28	1,550	-		-											
					1,0	330		0,040	**Allyl 4-(4-(3-(**	2,208	78											
90			f	Allyl 4-(4-(3-(allyloxy)-3 oxo	1,0	330	2,208	0,031	-		-		room temperature	48	54	1,72		42,5	94			155
				meta-Chloroperoxybenzoic	3,2	173	3,691	0,100	-		-											
				DCM	156	85	88,31	4,855	-		-											
					1,0	362		0,031	**78**	2,167	97											
91		**79**	h	Maleic anhydride	1,0	98	9,806	0,100	-	-	-	77	200	3	100	0,30	-	0,30	-	-	-	155
				Dipentene	1,0	136	13,62	0,100	-	-	-											
				Iodine	0,0	254	0,012	0,000	-	-	-											
					1,0	234	-	0,100	**79**	18,03	77											
92		**80**	g	Epoxidized soybean oil (ES	1,0	950	9,975	0,011	-	-	-	-	120	10	100	0,58	-	0,58	0	-	-	156
				Cinnamic acid	3,1	148	4,889	0,033	-	-	-											
				Triphenyl phosphine (Cata	0,0	262	0,100	0,000	-	-	-											
					1,0	1440	-	0,011	**80**	9,500	63											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	15	**81**	a	Vanillin	1,0	152	1,004	0,007	-	-	-	-	90	16	76	2,10	-	13,7	79	-	-	166
				Malonic acid	2,0	104	1,353	0,013	-	-	-											
				Proline	0,5	115	0,380	0,003	-	-	-											
				Ethanol	34	46	10,26	0,223	-	-	-											
					1,0	194	-	0,007	**81**	0,884	69											
94		**82**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	72	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	5,59	2,94	74	5,59	68	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
95			c	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,033	-		-		75	72	85	1,06		1,06	0			168
				Isosorbide	0,3	146	53,22	0,011	-		-											
				CAL-B	-	-	29,82	-	-		-											
					0,3	503		0,011	**82**	159,1	85											
96		**83**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	51	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	7,67	2,94	74	13,9	77	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
97			c	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,033	-		-		75	72	85	1,06		1,06	0			168
				Isosorbide	0,3	146	53,22	0,011	-		-											
				CAL-B	-	-	29,82	-	-		-											
					0,3	503		0,011	**82**	159,1	85											
98			d	82	1,0	503	159,1	0,004	-		-		room temperature	18	89	1,09		7,35	75			168
				Acryloyl chloride	2,1	91	60,59	0,008	-		-											
				Triethylamine	2,1	101	63,53	0,008	-		-											
				DCM	31	85	846,5	0,125	-		-											
					1,0	611	-	0,004	**83**	135,2	70											
99		**84**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	54	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	8,16	2,94	74	12,2	70	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
100			c	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,033	-		-		75	72	85	1,06		1,06	0			168
				Isosorbide	0,3	146	53,22	0,011	-		-											
				CAL-B	-	-	29,82	-	-		-											
					0,3	503		0,011	**82**	159,1	85											
101			e	82	1,0	503	159,1	0,013	-		-		room temperature	18	78	1,73		5,76	60			168
				Allyl bromide	2,2	121	86,01	0,030	-		-											
				K_2CO_3	3,0	138	131,6	0,040	-		-											
				DMF	24	73	557,7	0,323	-		-											
					1,0	583		0,013	**84**	138,2	75											

102		**85**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	81	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	5,64	2,94	74	5,64	69	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
103			f	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,049	-		-		75	4	83	0,98		0,98	0			168
				1,4-butanediol	0,3	90	32,82	0,016	-		-											
				CAL-B	-	-	27,78	-	-		-											
					0,3	447		0,016	**85**	154,4	95											
104		**86**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	61	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	7,00	2,94	74	13,6	79	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
105			f	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,049	-		-		75	4	83	0,98		0,98	0			168
				1,4-butanediol	0,3	90	32,82	0,016	-		-											
				CAL-B	-	-	27,78	-	-		-											
					0,3	447		0,016	**85**	154,4	95											
106			g	85	1,0	447	154,4	0,002	-		-		room temperature	18	88	1,01		7,60	77			168
				Acryloyl chloride	2,2	91	66,18	0,005	-		-											
				Triethylamine	2,2	101	72,19	0,005	-		-											
				DCM	33	85	958,3	0,078	-		-											
					1,0	555		0,002	**86**	145,6	76											
107		**87**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	57	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	8,86	2,94	74	14,6	73	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
108			f	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,049	-		-		75	4	83	0,98		0,98	0			168
				1,4-butanediol	0,3	90	32,82	0,016	-		-											
				CAL-B	-	-	27,78	-	-		-											
					0,3	447		0,016	**85**	154,4	95											
109			h	85	1,0	447	154,4	0,009	-		-		room temperature	18	76	2,02		7,74	65			168
				Allyl bromide	2,1	121	86,47	0,019	-		-											
				K_2CO_3	3,0	138	143,5	0,027	-		-											
				DMF	29	73	728,8	0,258	-		-											
					1,0	527		0,009	**87**	127,4	70											
110		**88**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	78	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	6,05	2,94	74	6,05	70	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
111			i	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,045	-		-		75	4	82	1,07		1,07	0			168
				1,3-propanediol	0,3	76	27,65	0,015	-		-											
				CAL-B	-	-	27,27	-	-		-											
					0,3	432		0,015	**88**	144,6	92											
112		**89**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	70	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	6,09	2,94	74	12,0	79	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
113			i	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,045	-		-		75	4	82	1,07		1,07	0			168
				1,3-propanediol	0,3	76	27,65	0,015	-		-											
				CAL-B	-	-	27,27	-	-		-											
					0,3	432		0,015	**88**	144,6	92											
114			j	88	1,0	432	144,6	0,009	-		-		room temperature	18	88	0,70		6,57	78			168
				Acryloyl chloride	2,1	91	64,30	0,020	-		-											
				Triethylamine	2,1	101	67,73	0,020	-		-											
				DCM	34	85	954,4	0,313	-		-											
					1,0	541		0,009	**89**	162,5	90											
115		**90**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	62	reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94	8,20	2,94	74	12,6	71	168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
116			i	Ethyldihydroferulate	1,0	224	245,0	0,045	-		-		75	4	82	1,07		1,07	0			168
				1,3-propanediol	0,3	76	27,65	0,015	-		-											
				CAL-B	-	-	27,27	-	-		-											
					0,3	432		0,015	**88**	144,6	92											
117			k	88	1,0	432	144,6	0,006	-		-		room temperature	18	76	1,74		6,15	62			168
				Allyl bromide	2,2	121	88,61	0,014	-		-											
				K_2CO_3	3,0	138	138,5	0,019	-		-											
				DMF	24	73	597,5	0,155	-		-											
					1,0	513		0,006	**90**	135,6	79											
118		**91**	l	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-	81	reflux, room temperature	48, 48 (in H_2)	93	2,47	6,03	2,47	73	6,03	69	177
				Hydrochloric acid (37.5%)	0,0	36	0,941	0,026	-	-	-											
				Pd/C	0,1	106	12,53	0,118	-	-	-											
				Ethanol	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	280,6	97											
119			m	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	280,6	0,036	-		-		75	72	82	1,30		1,30	0			177
				Glycerol	0,2	92	25,64	0,008	-		-											
				CAL-B	-	-	30,63	-	-		-											
					0,2	627		0,008	**91**	146,6	84											
120		**92**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-		reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94		2,94	74			168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											

121			m	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,036	-		-	47	75	72	82	1,10	9,84	1,10	0	15,8	75	168
				Glycerol	0,2	92	22,38	0,008	-		-											
				CAL-B	-	-	26,74	-	-		-											
					0,2	627		0,008	**91**	140,2	92											
122			o	91	1,0	627	140,2	0,005	-		-		room temperature	18	88	1,58		7,57	70			168
				Acryloyl chloride	3,2	91	64,11	0,015	-		-											
				Triethylamine	3,2	101	69,27	0,015	-		-											
				DCM	33	85	634,5	0,157	-		-											
					1,0	789		0,005	**92**	105,9	60											
123		**93**	b	Ferulic acid	1,0	194	250,5	1,290	-	-	-		reflux, room temperature	48, 18 (in H_2)	93	2,94		2,94	74			168
				Pd/C	0,0	106	4,500	0,042	-	-	-											
				Ethanol (few drops HCl)	12	46	710,1	15,41	-	-	-											
					1,0	224	-	1,290	**Ethyldihydro**	245,0	85											
124			m	Ethyl dihydroferulate	1,0	224	245,0	0,036	-		-	60	75	72	82	1,10	8,76	1,10	0	11,8	67	168
				Glycerol	0,2	92	22,38	0,008	-		-											
				CAL-B	-	-	26,74	-	-		-											
					0,2	627		0,008	**91**	140,2	92											
125			p	91	1,0	627	140,2	0,003	-		-		room temperature	18	75	1,97		5,03	51			168
				Allyl bromide	3,2	121	86,49	0,009	-		-											
				K_2CO_3	5,0	138	154,6	0,013	-		-											
				DMF	24	73	394,0	0,065	-		-											
					1,0	747		0,003	**93**	128,6	77											
126		**94**	q	Ethyl ferulate	1,0	222	25,00	0,100	-	-	-		85	3	79	1,29		7,19	72			178
				Benzyl bromide	1,2	171	20,52	0,120	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	27,64	0,200	-	-	-											
				DMF (0.5M)	26	73	188,8	2,583	-	-	-											
					1,0	312	-	0,100	**Benzylated e**	32,00	92											
127			r	Benzylated ethyl ferulate	1,0	312	32,00	0,136	-		-		75	72	87	0,63		0,63	0			178
				Glycerol	0,4	92	3,775	0,054	-		-											
				CAL-B	-	-	3,577	-	-		-											
					0,4	625		0,054	**Glycerol di-b**	24,16	93	72					3,82			33,3	86	
128			s	Glycerol di-benzyl ferulate	1,0	625	24,16	0,032	-		-		room temperature	overnight	76	1,06		21,3	91			178
				Lauric acid	1,0	200	7,747	0,032	-		-											
				N,N'-Diisopropylcarbodiim	1,1	126	5,352	0,035														
				N,N-Dimethylpyridin-4-am	0,3	122	1,413	0,010	-		-											
				Pd/C	0,8	106	3,190	0,025														
				DCM (0.25M)	125	85	411,8	4,025	-		-											
				THF	0,0	72	nd	0,000	-		-											
					1,0	627		0,032	**94**	20,36	84											
129		**95**	q	Ethyl ferulate	1,0	222	25,00	0,100	-	-	-		85	3	79	1,29		7,19	72			178
				Benzyl bromide	1,2	171	20,52	0,120	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	27,64	0,200	-	-	-											
				DMF (0.5M)	26	73	188,8	2,583	-	-	-											
					1,0	312	-	0,100	**Benzylated e**	32,00	92											
130			r	Benzylated ethyl ferulate	1,0	312	32,00	0,136	-		-		75	72	87	0,63		0,63	0			178
				Glycerol	0,4	92	3,775	0,054	-		-											
				CAL-B	-	-	3,577	-	-		-											
					0,4	625		0,054	**Glycerol di-b**	24,16	93	69					3,70			31,8	86	
131			t	Glycerol di-benzyl ferulate	1,0	625	24,16	0,032	-		-		room temperature	overnight	77	1,07		20,3	90			178
				Palmitic acid	1,0	256	9,916	0,032	-		-											
				N,N'-Diisopropylcarbodiim	1,1	126	5,352	0,035														
				N,N-Dimethylpyridin-4-am	0,3	122	1,413	0,010	-		-											
				Pd/C	0,8	106	3,407	0,027														
				DCM (0.25M)	125	85	411,8	4,025	-		-											
				THF	0,0	72	nd	0,000	-		-											
					1,0	683		0,032	**95**	21,39	81											
132		**96**	q	Ethyl ferulate	1,0	222	25,00	0,100	-	-	-		85	3	79	1,29		7,19	72			178
				Benzyl bromide	1,2	171	20,52	0,120	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	27,64	0,200	-	-	-											
				DMF (0.5M)	26	73	188,8	2,583	-	-	-											
					1,0	312	-	0,100	**Benzylated e**	32,00	92											
133			r	Benzylated ethyl ferulate	1,0	312	32,00	0,136	-		-		75	72	87	0,63		0,63	0			178
				Glycerol	0,4	92	3,775	0,054	-		-											
				CAL-B	-	-	3,577	-	-		-											
					0,4	625		0,054	**Glycerol di-b**	24,16	93	74					3,26			28,4	86	
134			u	Glycerol di-benzyl ferulate	1,0	625	24,16	0,032	-		-		room temperature	overnight	78	0,90		18,1	90			178
				Stearic acid	1,0	284	11,00	0,032	-		-											
				N,N'-Diisopropylcarbodiim	1,1	126	5,352	0,035														
				N,N-Dimethylpyridin-4-am	0,3	122	1,413	0,010	-		-											
				Pd/C	0,9	106	3,516	0,027														
				DCM (0.25M)	125	85	411,8	4,025	-		-											
				THF	0,0	72	nd	0,000	-		-											
					1,0	711		0,032	**96**	23,92	87											
135		**97**	v	Ferulic acid	1,0	194	0,194	0,001	-	-	-	-	-	480 (in fluorescent	100	1,00	-	1,00	0	-	-	192
					1,0	388	-	0,001	**97**	0,097	50											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	16	**98**	a	Ferulic acid	1,0	194	2,913	0,015	-	-	-	-	140	1	77	0,44	-	9,69	87	-	-	153
				$Cu(OH)_2$	0,1	98	0,073	0,001	-	-	-											
				1,10-phenanthroline	0,1	180	0,135	0,001	-	-	-											
				PEG-6000	0,2	6000	20,00	0,003		-												
					1,0	150	-	0,015	**98**	2,163	96											

137		**99**	b	Ferulic acid	1,0	194	25,05	0,129	-	-	-	-	100	96	87	1,42	-	13,2	83	-	-	179
				2-Chloroethanol	1,4	81	14,90	0,185	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	11,88	0,297		-												
				NaI	0,2	150	3,298	0,022	-	-	-											
				Water	115	18	268,0	14,88	-	-	-											
					1,0	238	-	0,129	**99**	22,80	75											
138		**100**	b	Ferulic acid	1,0	194	25,05	0,129	-	-	-	50	100	96	87	1,42	2,74	13,2	83	32,6	89	179
				2-Chloroethanol	1,4	81	14,90	0,185	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	11,88	0,297		-												
				NaI	0,2	150	3,298	0,022	-	-	-											
				Water	115	18	268,0	14,88	-	-	-											
					1,0	238	-	0,129	**99**	22,80	75											
139			c	99	1,0	238	22,80	0,097	-		-		-	4	100	0,63		12,9	88			179
				Hydrogen	0,0	1	nd	0,000	-		-											
				Pd/C	0,2	106	2,100	0,020	-		-											
				THF	18	72	127,0	1,785	-		-											
				Methanol	20	32	60,96	1,928														
					1,0	240		0,097	**100**	15,29	67											
140		**101**	d	Ferulic acid	1,0	194	14,95	0,077	-	-	-	-	100	67	87	1,64	-	13,8	82	-	-	179
				3-Chloropropanol	1,4	95	10,49	0,111	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	6,959	0,174		-												
				NaI	0,2	150	1,964	0,013	-	-	-											
				Water	114	18	158,0	8,770	-	-	-											
					1,0	252	-	0,077	**101**	13,00	72											
141		**102**	e	Ferulic acid	1,0	194	20,00	0,103	-	-	-	-	100	67	89	1,73	-	9,96	75	-	-	179
				6-Chlorohexanol	1,4	137	20,22	0,148	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	9,519	0,238		-												
				NaI	0,2	150	2,698	0,018	-	-	-											
				Water	85	18	158,0	8,770	-	-	-											
					1,0	294	-	0,103	**102**	19,20	63											
142		**103**	f	Ferulic acid	1,0	194	20,10	0,104	-	-	-	82	100	3	77	1,94	2,24	5,65	56	6,44	56	180
				Triethylamine	2,0	101	21,06	0,208	-	-	-											
				DMF	6,9	73	51,92	0,710	-	-	-											
					1,0	150	-	0,104	**4-VinylGuaia**	14,00	89											
143			g	4-VinylGuaiacol (4VG)	1,0	150	14,00	0,333	-		-		room temperature	18	88	1,05		2,96	48			180
				Triethylsilyl chloride (TESC	1,2	151	16,88	0,400	-		-											
				Imidazole	2,5	68	15,82	0,830	-		-											
				THF	6,5	72	43,48	2,154	-		-											
					1,0	264		0,333	**103**	22,76	92											
144		**104**	f	Ferulic acid	1,0	194	20,10	0,104	-	-	-		100	3	77	1,94		5,65	56			180
				Triethylamine	2,0	101	21,06	0,208	-	-	-											
				DMF	6,9	73	51,92	0,710	-	-	-											
					1,0	150	-	0,104	**4-VinylGuaia**	14,00	89											
145			h	4-VinylGuaiacol (4VG)	1,0	150	14,00	0,207	-		-	87	room temperature	20	88	0,83	1,95	2,48	47	5,74	56	180
				tert-Butyldimethylsilyl chl	1,2	151	16,56	0,244	-		-											
				Imidazole	2,2	68	13,77	0,449	-		-											
				THF	5,9	72	39,97	1,231	-		-											
					1,0	264		0,207	**104**	24,23	98											
146		**105**	f	Ferulic acid	1,0	194	20,10	0,104	-	-	-		100	3	77	1,94		5,65	56			180
				Triethylamine	2,0	101	21,06	0,208	-	-	-											
				DMF	6,9	73	51,92	0,710	-	-	-											
					1,0	150	-	0,104	**4-VinylGuaia**	14,00	89											
147			i	4-VinylGuaiacol (4VG)	1,0	150	14,00	0,190	-		-	88	room temperature	24	76	0,84	2,38	3,01	54	7,49	60	180
				Acetic anhydride	1,9	102	18,53	0,370	-		-											
				Pyridine	5,2	79	38,35	0,987	-		-											
					1,0	192		0,190	**105**	17,66	99											
148		**106**	f	Ferulic acid	1,0	194	20,10	0,104	-	-	-		100	3	77	1,94		5,65	56			180
				Triethylamine	2,0	101	21,06	0,208	-	-	-											
				DMF	6,9	73	51,92	0,710	-	-	-											
					1,0	150	-	0,104	**4-VinylGuaia**	14,00	89											
149			j	4-VinylGuaiacol (4VG)	1,0	150	14,00	0,295	-		-	52	0	12	95	0,81	2,19	3,62	61	7,64	63	180
				Triethylsilane	2,0	116	21,68	0,590	-		-											
				Tris(pentafluorophenyl)bor	0,0	512	0,047	0,000	-		-											
				Toluene	6,4	92	55,21	1,896	-		-											
					1,0	365		0,295	**106**	19,69	58											
150		**107**	k	Ferulic acid	1,0	194	1,241	0,006	-	-	-	-	room temperature	overnight	88	3,00	-	21,5	82	-	-	182
				Tyrosine ethyl ester hydro	1,0	246	1,570	0,006	-	-	-											
				Hydroxybenzotriazole (HO	1,0	135	0,863	0,006	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	1,940	0,019	-	-												
				1-Ethyl-3-(3-dimethylamino	1,0	155	0,992	0,006	-	-												
				DCM	56	85	30,59	0,360	-	-	-											
					1,0	385	-	0,006	**107**	1,650	67											
151		**108**	l	L-tyrosine ethyl ester chlo	1,0	246	5,405	0,022	-	-	-		reflux	3	82	2,60		19,4	82			182
				tert-Butyldimethylsilyl chl	2,5	151	8,275	0,055	-	-	-											
				4-Dimethylaminopyridine	0,2	122	0,538	0,004	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	6,668	0,066		-												
				THF	62	72	97,64	1,354	-	-	-											
					1,0	324	-	0,022	**Ethyl(S)-2-Am**	5,800	81											
			m	Ferulic acid	1,0	194	3,482	0,016	-		-		room									182
				Ethyl(S)-2-Amino-3-(4-((*tert*	1,0	324	5,800	0,016														
				Hydroxybenzotriazole (HO	1,0	135	2,422	0,016	-		-											

152				Triethylamine	2,0	101	3,628	0,031				41	room temperature	overnight	97	1,45	9,83	17,5	87	105	90	
				1-Ethyl-3-(3-dimethylamino	1,0	155	2,783	0,016														
				DCM	78	85	118,5	1,206	-		-											
					1,0	500		0,016	**Ethyl (S,E)-3-**	7,391	83										
153		n		Ethyl (S,E)-3-(4-((*tert*-butyl	1,0	500	7,391	0,004	-		-											182
				p-nitrophenyl chloroforma	2,0	202	5,963	0,008	-		-		room temperature	7	95	2,48		28,1	88			
				Pyridine	9,3	79	10,88	0,038														
				DCM	142	85	178,7	0,589	-		-											
					1,0	665		0,004	**Ethyl (S,E)-3-**	6,967	71										
154		o		Ethyl (S,E)-3-(4-((*tert*-butyl	1,0	665	6,967	0,003	-		-											182
				Boron trifluoride diethyl e	2,0	142	2,975	0,005	-		-		room temperature	23	68	1,03		15,3	88			
				DCM	78	85	69,69	0,215	-		-											
					1,0	551		0,003	**108**	4,896	85										
155		**109**	l	L-tyrosine ethyl ester chlo	1,0	246	5,405	0,022	-	-	-	55	reflux	3	82	2,60	4,61	19,4	82	68,7	92	182
				tert-Butyldimethylsilyl chl	2,5	151	8,275	0,055	-	-	-											
				4-Dimethylaminopyridine (	0,2	122	0,538	0,004	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	6,668	0,066		-												
				THF	62	72	97,64	1,354	-	-	-											
					1,0	324	-	0,022	**Ethyl(S)-2-Am**	5,800	81										
156			m	Ferulic acid	1,0	194	3,482	0,016	-		-											182
				Ethyl(S)-2-Amino-3-(4-((*tert*	1,0	324	5,800	0,016			-											
				Hydroxybenzotriazole (HO	1,0	135	2,422	0,016	-		-											
				Triethylamine	2,0	101	3,628	0,031														
				1-Ethyl-3-(3-dimethylamino	1,0	155	2,783	0,016														
				DCM	78	85	118,5	1,206	-		-											
					1,0	500		0,016	**Ethyl (S,E)-3-**	7,391	83										
157			p	Ethyl (S,E)-3-(4-((*tert*-butyl	1,0	500	7,391	0,001	-		-											182
				Diphosgene	0,6	198	1,805	0,001	-		-											
				N,N-Dimethylaniline	1,8	121	3,217	0,002														
				Activated charcoal	0,0	12	nd	0,000														
				DCM	176	85	220,6	0,188	-		-		−45 (stirring), room temperature	overnight	81	0,82		33,2	95			
					1,0	562		0,001	**109**	6,812	82										
158		**110**	l	L-tyrosine ethyl ester chlo	1,0	246	5,405	0,022	-	-	-											182
				tert-Butyldimethylsilyl chl	2,5	151	8,275	0,055	-	-	-											
				4-Dimethylaminopyridine (	0,2	122	0,538	0,004	-	-	-		reflux	3	82	2,60		19,4	82			
				Triethylamine	3,0	101	6,668	0,066		-												
				THF	62	72	97,64	1,354	-	-	-											
					1,0	324	-	0,022	**Ethyl(S)-2-Am**	5,800	81										
159			m	Ferulic acid	1,0	194	3,482	0,016	-		-											182
				Ethyl(S)-2-Amino-3-(4-((*tert*	1,0	324	5,800	0,016			-											
				Hydroxybenzotriazole (HO	1,0	135	2,422	0,016	-		-											
				Triethylamine	2,0	101	3,628	0,031														
				1-Ethyl-3-(3-dimethylamino	1,0	155	2,783	0,016														
				DCM	78	85	118,5	1,206	-		-											
					1,0	500		0,016	**Ethyl (S,E)-3-**	7,391	83										
160			q	Ethyl (S,E)-3-(4-((*tert*-butyl	1,0	500	7,391	0,002	-		-											182
				4-Nitrophenyl chloroforma	0,5	202	1,491	0,001	-		-											
				Triethylamine	1,5	101	2,245	0,003					room temperature	overnight	85	1,52		5,96	64			
				DCM	16	85	19,67	0,034	-		-											
					1,0	1025		0,001	**Diethyl 2,2'-(**	4,423	58										
161			r	Diethyl 2,2'-(((2E,2'E)-3,3'-(	1,0	1025	4,423	0,005	-		-											182
				Boron trifluoride diethyl e	4,0	142	2,446	0,020	-		-											
				DCM	79	85	29,09	0,391	-		-		room temperature	23	68	2,08		15,1	81			
					1,0	797		0,005	**110**	2,231	65										
162		**111**	s	Vanillin	1,0	152	1,522	0,010	-	-	-											183
				Meldrum's acid	2,5	144	3,603	0,025	-	-	-											
				Tertiary butanol	2,5	74	1,853	0,025		-												
				Toluene	47	92	43,35	0,470	-	-	-											
				Pyridine	3,1	79	2,455	0,031		-			100, 75	5, 24	68	2,67		26,9	87			
				Piperidine	0,3	85	0,216	0,003	-	-	-											
					1,0	250	-	0,010	**t-Butyl FA**	1,902	76										
163			t	t-Butyl FA	1,0	250	1,902	0,020	-		-	51					14,6					183
				Adipoyl chloride	0,5	183	0,696	0,010	-		-											
				NaH	1,1	24	0,201	0,022	-		-		-	-	89	0,75		8,59	82	130	88	
				DMF	23	73	12,56	0,452	-		-											
					0,5	611		0,010	**t-Butyl FA-Co**	1,601	69										
164			u	t-Butyl FA-Containing Diac	1,0	611	1,601	0,001	-		-											183
				Trifluoroacetic acid	40	114	11,96	0,040	-		-		room temperature	overnight	59	9,70		78,5	87			
				DCM	391	85	87,18	0,391	-		-											
					1,0	498		0,001	**111**	1,268	97										
165		**112**	v	t-Butyl FA	1,0	250	5,006	0,020	-	-	-											184
				Diglycolyl chloride	0,5	171	1,710	0,010	-	-	-											
				NaH	1,1	24	0,528	0,022	-	-	-											
				DMF	23	73	33,04	0,452	-	-	-											
					0,5	599	-	0,010	**t-Butyl FA-Co**	4,310	72	60	-	-	89	0,68	12,6	8,35	82	105	87	
166			w	t-Butyl FA-Containing Dies	1,0	599	4,310	0,001	-		-											184
				Trifluoroacetic acid	40	114	32,84	0,040	-		-		0	overnight	59	11,6		93,0	87			
				DCM	391	85	239,4	0,391	-		-											
					1,0	486		0,001	**112**	2,942	84										
		113	x	t-Butyl FA	1,0	250	5,006	0,020	-	-	-											184
				Tetraglycolyl dichloride	0,5	259	2,591	0,010	-	-	-											

167				NaH	1,1	24	0,528	0,022	-	-	-		-	-	90	-		-	80			
				DMF	23	73	33,04	0,452	-	-	-											
					0,5	687	-	0,010	t-Butyl FA-Co	nd	nd	-					-			-	84	
168			y	t-Butyl FA-Containing Dies	1,0	687	0,687	0,001	-		-		0	overnight	63	8,32		67,4	86			184
				Trifluoroacetic acid	40	114	4,561	0,040	-		-											
				DCM	391	85	33,25	0,391	-		-											
					1,0	575		0,001	**113**	0,563	98											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	17	**114**	a	p-Hydroxybenzaldehyde	1,0	122	1,001	0,008	-	-	-		90	16	73	3,66	-	22,4	80	-	-	166
				Malonic acid	2,0	104	1,665	0,016	-	-	-											
				Proline	0,5	115	0,472	0,004	-	-	-											
				Ethanol	33	46	12,62	0,274	-	-	-											
					1,0	164	-	0,008	**114**	0,673	50	-										
170		**115**	b	*p*-Coumaric acid	1,0	164	30,02	0,183	-	-	-		reflux	36	92	10,5		10,5	92			191
				Pd/C	0,2	106	3,400	0,032	-	-	-											
				Ethanol	43	46	362,9	7,878	-	-	-											
					1,0	194	-	0,183	**Ethyldihydrc**	34,60	97											
171			c	Ethyldihydrocoumarate	1,0	194	34,60	1,220	-		-		75	24	80	1,66		1,66	0			191
				1,3-propanediol	0,3	76	4,534	0,408	-		-											
				CAL-B	-	-	3,650	-	-		-											
					1,0	372		0,408	**Propane di-c**	16,06	73	62					1,43			17,9	87	
172			d	Propane di-coumaric phend	1,0	372	16,06	0,013	-		-		120	7,5	98	0,34		1,22	40			191
				Furfurylamine	2,2	97	9,022	0,028	-		-											
				Paraformaldehyde	4,8	30	6,171	0,062	-		-											
				1,4-Dioxane	5,4	88	20,50	0,070	-		-											
					1,0	615		0,013	**115**	23,33	88											
173		**116**	b	*p*-Coumaric acid	1,0	164	30,02	0,183	-	-	-		reflux	36	92	10,5		10,5	92			191
				Pd/C	0,2	106	3,400	0,032	-	-	-											
				Ethanol	43	46	362,9	7,878	-	-	-											
					1,0	194	-	0,183	**Ethyldihydrc**	34,60	97											
174			e	Ethyldihydrocoumarate	1,0	194	34,60	0,162	-		-		75	16	81	1,34		1,34	0			191
				1,4-Butanediol	0,3	90	5,351	0,054	-		-											
				CAL-B	-	-	3,995	-	-		-											
					1,0	386		0,054	**Butane di-co**	18,80	82	69					1,22			16,0	87	
175			f	Butane di-coumaric phenol	1,0	386	18,80	0,013	-		-		120	7,5	98	0,32		1,48	47			191
				Furfurylamine	2,0	97	9,451	0,026	-		-											
				Paraformaldehyde	4,7	30	6,850	0,061	-		-											
				1,4-dioxane	7,2	88	30,84	0,094	-		-											
					1,0	629		0,013	**116**	26,62	87											
176		**117**	b	*p*-Coumaric acid	1,0	164	30,02	0,183	-	-	-		reflux	36	92	10,5		10,5	92			191
				Pd/C	0,2	106	3,400	0,032	-	-	-											
				Ethanol	43	46	362,9	7,878	-	-	-											
					1,0	194	-	0,183	**Ethyldihydrc**	34,60	97											
177			g	Ethyldihydrocoumarate	1,0	194	34,60	0,055	-		-		75	96	83	18,8		18,8	0			191
				Isosorbide	0,3	146	6,520	0,014	-		-											
				CAL-B	-	-	4,112	-	-		-											
					1,0	442		0,014	**Isosorbide di**	2,280	11	10					13,1			126	89	
178			h	Isosorbide di-coumaric phe	1,0	442	2,280	0,011	-		-		120	7,5	98	0,25		1,40	48			191
				Furfurylamine	2,2	97	1,061	0,024	-		-											
				Paraformaldehyde	4,9	30	0,738	0,054	-		-											
				1,4-dioxane	8,5	88	3,752	0,094	-		-											
					1,0	685		0,011	**117**	3,259	95											
179		**118**	i	*p*-Coumaric acid	1,0	164	20,01	0,122	-	-	-		100	64	85	2,11	-	18,1	84	-	-	179
				2-Chloroethanol	1,4	81	14,09	0,175	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	11,24	0,281		-												
				NaI	0,2	150	3,103	0,021	-	-	-											
				Water	114	18	250,0	13,88	-	-	-											
					1,0	208	-	0,122	**118**	15,60	62	-										
180		**119**	i	*p*-Coumaric acid	1,0	164	20,01	0,122	-	-	-		100	64	85	2,11		18,1	84			179
				2-chloroEthanol	1,4	81	14,09	0,175	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	11,24	0,281		-												
				NaI	0,2	150	3,103	0,021	-	-	-											
				Water	114	18	250,0	13,88	-	-	-											
					1,0	208	-	0,122	**118**	15,60	62	60					2,45			22,0	85	
181			j	118	1,0	208	15,60	0,031	-		-		-	14	100	0,29		3,44	71			179
				Hydrogen	0,0	1	nd	0,000	-		-											
				Pd/C	0,5	106	4,115	0,016	-		-											
				THF	0,0	72	nd	0,000	-		-											
				Methanol	20	32	47,85	0,618														
					1,0	210		0,031	**119**	15,23	96											
182		**120**	k	*p*-Coumaric acid	1,0	164	0,164	0,001	-	-	-		-	-	100	0,04	-	0,04	0	-	-	192
					1,0	328	-	0,001	**120**	0,158	96	-		32 (in fluorescent								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	18	**121**	a	3,4-dihydroxybenzaldehyd	1,0	138	0,994	0,007	-	-	-		90	16	74	2,25	-	14,8	79	-	-	166
				Malonic acid	1,9	104	1,457	0,014	-	-	-											
				Proline	0,5	115	0,414	0,004	-	-	-											
				Ethanol	33	46	11,05	0,240	-	-	-											
					1,0	180	-	0,007	**121**	0,882	68	-										
184		**122**	b	Caffeic acid	1,0	180	20,00	0,111	-	-	-		100, room	1,	71	2,30	-	8,50	65	-	-	199
				Trimethylsilyl chloride	2,0	109	24,12	0,222	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	33,70	0,333	-	-	-	-										

				DMF	18	73	146,3	2,002	-	-	-		temperature	12								
					1,0	281	-	0,111	**122**	23,60	76											
185		**123**	c	Caffeic acid	1,0	180	9,999	0,056	-	-	-	-	100, room temperature	1, 12	76	1,37	-	5,32	62	-	-	199
				Triethylsilyl chloride	2,0	151	16,73	0,111	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	16,90	0,167	-	-	-											
				DMF	18	73	72,69	0,994	-	-	-											
					1,0	365	-	0,056	**123**	18,40	91											
186		**124**	d	Caffeic acid	1,0	180	25,58	0,142	-	-	-	-	100, room temperature	1, 24	76	1,19	-	4,89	63	-	-	199
				tert-Butyldimethylsilyl chl	2,0	151	42,80	0,284	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	42,80	0,423	-	-	-											
				DMF	18	73	187,9	2,570	-	-	-											
					1,0	365	-	0,142	**124**	50,80	98											
187		**125**	e	Caffeic acid	1,0	180	14,72	0,082	-	-	-	-	100, room temperature	1, 24	79	1,12	-	3,08	48	-	-	199
				Triisopropylsilyl chloride	2,0	193	31,62	0,164	-	-	-											
				Triethylamine	3,1	101	25,40	0,251	-	-	-											
				DMF	11	73	66,08	0,904	-	-	-											
					1,0	449	-	0,082	**125**	33,80	92											
188		**126**	f	Caffeic acid	1,0	180	25,04	0,139	-	-	-	-	100, room temperature	1, 24	57	3,21	-	11,3	66	-	-	199
				Acetic anhydride	2,0	102	28,48	0,279	-	-	-											
				Triethylamine	3,0	101	42,10	0,416	-	-	-											
				DMF	18	73	183,1	2,506	-	-	-											
					1,0	220	-	0,139	**126**	22,70	74											
189		**127**	g	Caffeic acid (DHCA)	1,0	180	25,22	0,140	-	-	-		0, 130	2, 5	69	2,46		4,06	32			200
				Acetic anhydride	5,7	102	81,00	0,793	-	-	-											
				Pyridine	4,4	79	49,10	0,621	-	-	-											
					1,0	264	-	0,140	**3,4-diacetox**	30,70	83											
190			h	3,4-Diacetoxycinnamic acid	1,0	264	30,70	0,100	-		-	69	60	8	74	3,68	6,45	7,08	42	11,7	41	200
				Thionyl chloride ($SOCl_2$)	7,0	119	96,77	0,700	-		-											
				DMF (Catalyst)	0,0	73	0,092	0,001	-		-											
				DCM	9,4	85	92,73	0,940	-		-											
					1,0	283		0,100	**127**	27,26	83											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	19	**128**	a	Syringaldehyde	1,0	182	1,002	0,006	-	-	-	-	90	16	78	0,54	-	5,96	78	-	-	166
				Malonic acid	2,0	104	1,145	0,011	-	-	-											
				Proline	0,5	115	0,317	0,003	-	-	-											
				Ethanol	34	46	8,679	0,188	-	-	-											
					1,0	224	-	0,006	**128**	1,600	85											
192		**129**	b	Sinapic acid	1,0	224	3,363	0,015	-	-	-	-	130	1,2	80	3,26	-	27,1	85	-	-	153
				$Cu(OH)_2$	0,1	98	0,073	0,001	-	-	-											
				1,10-Phenanthroline	0,1	180	0,135	0,001	-	-	-											
				PEG-6000	0,2	6000	20,00	0,003		-												
					1,0	180	-	0,015	**129**	0,838	31											
193		**130**	c	Sinapic acid	1,0	224	1,009	0,005	-	-	-		80	23	93	0,48		11,7	88			208
				Sulfuric acid	1,2	98	0,549	0,006	-	-	-											
				Ethanol (0.3M)	57	46	11,84	0,257	-	-	-											
					1,0	252	-	0,005	**Ethyl sinapa**	1,056	93											
194			d	Ethyl sinapate	1,0	252	1,056	0,020	-		-	65	room temperature	3	53	3,90	4,72	78,9	94	98,9	94	208
				Diisobutylaluminium hydri	3,3	142	1,964	0,066	-		-											
				DCM	130	85	46,20	2,600	-		-											
					1,0	210		0,020	**130**	0,616	70											
195		**131**	c	Sinapic acid	1,0	224	1,009	0,005	-	-	-		80	23	93	0,48		11,7	88			208
				Sulfuric acid	1,2	98	0,549	0,006	-	-	-											
				Ethanol (0.3M)	57	46	11,84	0,257	-	-	-											
					1,0	252	-	0,005	**Ethyl sinapa**	1,056	93											
196			d	Ethyl sinapate	1,0	252	1,056	0,020	-		-		room temperature	3	53	3,90		78,9	94			208
				Diisobutylaluminium hydri	3,3	142	1,964	0,066	-		-											
				DCM	130	85	46,20	2,600	-		-											
					1,0	210		0,020	**130**	0,616	70											
197			e	Sinapyl alcohol	1,0	210	0,616	0,019	-		-	61	50	7,8	100	0,09	5,19	117	99	224	97	208
				Laccase enzyme	-	-	0,005	-	-		-											
				Acetonitrile	81	41	9,695	1,532														
				Water (For buffer)	1081	18	57,05	20,54	-		-											
					1,0	418		0,010	**131**	0,570	93											
198		**132**	c	Sinapic acid	1,0	224	1,009	0,005	-	-	-		80	23	93	0,48		11,7	88			209
				Sulfuric acid	1,2	98	0,549	0,006	-	-	-											
				Ethanol (0.3M)	57	46	11,84	0,257	-	-	-											
					1,0	252	-	0,005	**Ethyl sinapa**	1,056	93											
199			d	Ethyl sinapate	1,0	252	1,056	0,020	-		-		room temperature	3	53	3,90		78,9	94			209
				Diisobutylaluminium hydri	3,3	142	1,964	0,066	-		-											
				DCM	130	85	46,20	2,600	-		-											
					1,0	210		0,020	**130**	0,616	70											
200			e	Sinapyl alcohol	1,0	210	0,616	0,019	-		-	45	50	7,8	100	0,09	19,1	117	99	515	96	209
				Laccase enzyme	-	-	0,005	-	-		-											
				Acetonitrile	81	41	9,695	1,532														
				Water (For buffer)	1081	18	57,05	20,54	-		-											
					1,0	418		0,010	**131**	0,570	93											
201			f	131	1,0	418	0,570	0,001	-		-		80	12	75	7,52		13,5	41			209
				Allyl bromide	4,0	121	0,659	0,004	-		-											
				K_2CO_3	5,0	138	0,941	0,005														
				DMF (2M)	15	73	1,512	0,015	-		-											
					1,0	499		0,001	**132**	0,255	75											

202		**133**	c	Sinapic acid	1,0	224	1,009	0,005	-	-	-	47	80	23	93	0,48	17,6	11,7	88	469	96	209
				Sulfuric acid	1,2	98	0,549	0,006	-	-	-											
				Ethanol (0.3M)	57	46	11,84	0,257	-	-	-											
					1,0	252	-	0,005	**Ethyl sinapat**	1,056	93											
203			d	Ethyl sinapate	1,0	252	1,056	0,020	-		-		room temperature	3	53	3,90		78,9	94			209
				Diisobutylaluminium hydri	3,3	142	1,964	0,066	-		-											
				DCM	130	85	46,20	2,600	-		-											
					1,0	210		0,020	**130**	0,616	70											
204			e	Sinapyl alcohol	1,0	210	0,616	0,019	-		-		50	7,8	100	0,09		117	99			209
				Laccase Enzyme	-	-	0,005	-	-		-											
				Acetonitrile	81	41	9,695	1,532														
				Water (For buffer)	1081	18	57,05	20,54	-		-											
					1,0	418		0,010	**131**	0,570	93											
205			g	131	1,0	418	0,570	0,001	-		-		80	12	76	7,03		12,5	41			209
				4-Bromobut-1-ene	4,0	135	0,736	0,004	-		-											
				K_2CO_3	5,0	138	0,941	0,005														
				DMF (2M)	15	73	1,533	0,015	-		-											
					1,0	527		0,001	**133**	0,280	78											
206		**134**	c	Sinapic acid	1,0	224	1,009	0,005	-	-	-	43	80	23	93	0,48	18,0	11,7	88	466	96	209
				Sulfuric acid	1,2	98	0,549	0,006	-	-	-											
				Ethanol (0.3M)	57	46	11,84	0,257	-	-	-											
					1,0	252	-	0,005	**Ethyl sinapat**	1,056	93											
207			d	Ethyl sinapate	1,0	252	1,056	0,020	-		-		room temperature	3	53	3,90		78,9	94			209
				Diisobutylaluminium hydri	3,3	142	1,964	0,066	-		-											
				DCM	130	85	46,20	2,600	-		-											
					1,0	210		0,020	**130**	0,616	70											
208			e	Sinapyl alcohol	1,0	210	0,616	0,019	-		-		50	7,8	100	0,09		117	99			209
				Laccase Enzyme	-	-	0,005	-	-		-											
				Acetonitrile	81	41	9,695	1,532														
				Water (For buffer)	1081	18	57,05	20,54	-		-											
					1,0	418		0,010	**131**	0,570	93											
209			h	131	1,0	418	0,570	0,001	-		-		80	12	78	7,52		13,1	40			209
				6-Bromohex-1-ene	4,0	163	0,888	0,004	-		-											
				K_2CO_3	5,0	138	0,941	0,005														
				DMF (2M)	16	73	1,574	0,016	-		-											
					1,0	583		0,001	**134**	0,282	71											
210		**135**	c	Sinapic acid	1,0	224	1,009	0,005	-	-	-	47	80	23	93	0,48	14,5	11,7	88	361	96	209
				Sulfuric acid	1,2	98	0,549	0,006	-	-	-											
				Ethanol (0.3M)	57	46	11,84	0,257	-	-	-											
					1,0	252	-	0,005	**Ethyl sinapat**	1,056	93											
211			d	Ethyl sinapate	1,0	252	1,056	0,020	-		-		room temperature	3	53	3,90		78,9	94			209
				Diisobutylaluminium hydri	3,3	142	1,964	0,066	-		-											
				DCM	130	85	46,20	2,600	-		-											
					1,0	210		0,020	**130**	0,616	70											
212			e	Sinapyl alcohol	1,0	210	0,616	0,019	-		-		50	7,8	100	0,09		117	99			209
				Laccase Enzyme	-	-	0,005	-	-		-											
				Acetonitrile	81	41	9,695	1,532														
				Water (For buffer)	1081	18	57,05	20,54	-		-											
					1,0	418		0,010	**131**	0,570	93											
213			i	131	1,0	418	0,570	0,001	-		-		80	12	81	6,42		10,9	38			209
				10-Bromodec-1-ene	4,0	219	1,194	0,004	-		-											
				K_2CO_3	5,0	138	0,941	0,005														
				DMF (2M)	17	73	1,646	0,017	-		-											
					1,0	695		0,001	**135**	0,364	77											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	20	**136**	a	Vanillic acid	1,0	168	20,01	0,119	-	-	-	30	room temperature	0,5	92	1,48	10,1	20,1	88	283	96	82
				Nitric acid (60%)	1,1	63	7,964	0,126	-	-	-											
				Acetic acid	29	60	210,0	3,497	-	-	-											
					1,0	213	-	0,119	**5-Nitrovanill**	11,28	44											
215			b	5-Nitrovanillic acid	1,0	213	11,28	0,014	-		-		room temperature	overnight	88	0,43		54,1	97			82
				Hydrochloric acid (37%)	1,0	36	1,957	0,014	-		-											
				Pd/C	0,5	106	2,820	0,007	-		-											
				Ethanol	246	46	600,8	3,425	-		-											
					1,0	220		0,014	**(5-Aminovan**	11,19	95											
216			c	(5-Aminovanillic acid) hydr	1,0	220	2,940	0,005	-		-		room temperature	0,1	86	0,63		17,4	91			82
				3,4-Dimethoxybenzaldehyd	1,0	166	2,224	0,005	-		-											
				Ethanol	86	46	52,81	0,428	-		-											
					1,0	331		0,005	**136**	3,159	71											
217		**137**	d	Vanillic acid	1,0	168	80,71	0,480	-	-	-	-	reflux	24	85	2,23	-	5,76	52	-	-	214
				2-Chloroethanol	1,5	81	59,58	0,740	-	-	-											
				NaOH	4,2	40	79,99	2,000		-												
				NaI	0,2	150	14,99	0,100	-	-	-											
				Ethanol	7,1	46	157,8	3,425	-	-	-											
				Water	12	18	100,0	5,551	-	-	-											
					1,0	212	-	0,480	**137**	72,90	72											
218		**138**	e	Vanillic acid	1,0	168	24,38	0,145	-	-	-	-	reflux	24	86	3,06	-	9,69	62	-	-	214
				3-Chloropropanol	1,2	95	16,54	0,175	-	-	-											
				Potassium hydroxide	2,2	56	17,62	0,314	-	-												
				NaI	0,1	150	2,698	0,018	-	-	-											
				Water	38	18	100,0	5,551	-	-	-											
					1,0	226	-	0,145	**138**	15,09	46											

219		**139**	f	Methyl vanillate	1,0	182	1,822	0,010	-	-	-	-	85	24	87	3,42	-	44,1	90	-	-	215
				Methyl chloroacetate	2,0	109	2,171	0,020	-	-	-											
				K_2CO_3	3,0	138	4,146	0,030	-	-	-											
				KI	0,2	166	0,398	0,002		-												
				Acetonitrile	191	41	78,60	1,915	-	-	-											
					1,0	254	-	0,010	**139**	1,930	76											
220		**140**	g	Methyl vanillate	1,0	182	1,822	0,010	-	-	-	-	100	24	72	1,46	-	14,4	84	-	-	215
				1,4-Dibromobutane	0,5	216	1,080	0,005	-	-	-											
				K_2CO_3	0,5	138	0,691	0,005	-	-	-											
				DMF	26	73	18,88	0,258	-	-	-											
					0,5	418	-	0,005	**140**	1,460	70											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	21	**141**	a	Syringic acid	1,0	198	7,134	0,036	-	-	-	-	reflux	24	87	3,44	-	24,9	83	-	-	214
				2-Chloroethanol	1,4	81	4,187	0,052	-	-	-											
				NaOH	2,3	40	3,320	0,083		-												
				NaI	0,2	150	0,899	0,006	-	-	-											
				Water	116	18	75,00	4,163	-	-	-											
					1,0	242	-	0,036	**141**	3,500	41											
222		**142**	b	Syringic acid	1,0	198	9,909	0,050	-	-	-	-	reflux	48	88	2,10	-	14,0	79	-	-	214
				3-Chloropropanol	1,1	95	5,105	0,054	-	-	-											
				NaOH	2,4	40	4,800	0,120	-	-												
				NaI	0,1	150	0,944	0,006	-	-	-											
				Water	89	18	80,00	4,441	-	-	-											
					1,0	256	-	0,050	**142**	6,700	52											
223		**143**	c	Syringic acid	1,0	198	10,01	0,051	-	-	-	-	60	overnight	90	18,5	-	75,7	75	-	-	218
				Vinyl benzyl chloride	0,1	153	0,771	0,005	-		-											
				Anhydrous sodium carbona	1,0	106	5,352	0,051	-	-	-											
				DMF	13	73	47,20	0,646	-	-	-											
					1,0	314	-	0,005	**143**	0,825	52											
224		**144**	c	Syringic acid	1,0	198	10,01	0,051	-	-	-	51	60	overnight	90	18,5	16,8	75,7	75	76,5	77	218
				Vinyl benzyl chloride	0,1	153	0,771	0,005	-		-											
				Anhydrous sodium carbona	1,0	106	5,352	0,051	-	-	-											
				DMF	13	73	47,20	0,646	-	-	-											
					1,0	314	-	0,005	**143**	0,825	52											
225			d	143	1,0	314	0,825	0,016	-	-	-		reflux	overnight	86	0,24		9,05	88			218
				Acetic anhydride	1,2	102	0,324	0,019	-		-											
				Anhydrous pyridine	39	79	8,162	0,621	-	-	-											
					1,0	356	-	0,016	**144**	0,927	99											
226		**145**	c	Syringic acid	1,0	198	10,01	0,051	-	-	-	47	60	overnight	90	18,5	15,8	75,7	75	71,7	77	218
				Vinyl benzyl chloride	0,1	153	0,771	0,005	-		-											
				Anhydrous sodium carbona	1,0	106	5,352	0,051	-	-	-											
				DMF	13	73	47,20	0,646	-	-	-											
					1,0	314	-	0,005	**143**	0,825	52											
227			e	143	1,0	314	0,825	0,016	-	-	-		ice, room temperature	1, 4	92	0,28		8,53	87			218
				Benzoyl chloride	1,2	141	0,442	0,019	-		-											
				Pyridine	39	79	8,162	0,621	-	-	-											
					1,0	418	-	0,016	**145**	0,989	90											
228		**146**	f	Syringic acid	1,0	198	10,01	0,051	-	-	-	-	ice, room temperature	4, overnight	88	2,14	-	7,40	63	-	-	218
				Methacryloyl chloride	0,9	105	4,819	0,046	-		-											
				Triethylamine (TEA)	2,5	101	12,65	0,125	-	-	-											
				4-Dimethylaminopyridine (	0,1	122	0,617	0,005														
				Anhydrous DMF	13	73	47,20	0,646	-	-	-											
					1,0	266	-	0,046	**146**	8,960	73											
229		**146**	g	Syringic acid	1,0	198	10,01	0,051	-	-	-	-	room temperature, 50	1, overnight	76	1,38	-	6,55	68	-	-	218
				Methacrylic anhydride	1,5	154	11,67	0,076	-		-											
				4-Dimethylaminopyridine (	0,0	122	0,123	0,001														
				Anhydrous DMF	13	73	47,20	0,646	-	-	-											
					1,0	266	-	0,051	**146**	9,143	68											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	22	**147**	a	Gallic acid	1,0	170	2,892	0,017	-	-	-	-	0, 25	0.5, 48	53	3,17	-	22,4	82	-	-	225
				Allyl bromide	4,0	121	8,227	0,068	-	-	-											
				K_2CO_3	4,0	138	9,398	0,068	-	-	-											
				DMF	76	73	94,40	1,292	-	-	-											
					1,0	344	-	0,017	**147**	4,918	84											
231		**148**	b	Gallic acid	1,0	170	0,680	0,004	-	-	-	48	0, room temperature	0.5, 48	53	3,55	14,8	30,3	85	344	95	226
				Allyl bromide	4,0	121	1,936	0,016	-	-	-											
				K_2CO_3	4,0	138	2,211	0,016	-	-	-											
				DMF	97	73	28,32	0,387	-	-	-											
					1,0	344	-	0,004	**147**	1,060	80											
232			c	Allylated gallic acid	1,0	344	1,060	0,001	-		-		0, room temperature	1, overnight	38	9,50		299	96			226
				meta-Chloroperoxybenzoic	12	173	6,373	0,012	-		-											
				DCM	783	85	204,7	0,783	-		-											
					1,0	394		0,001	**148**	0,708	60											
233		**148**	b	Gallic acid	1,0	170	0,680	0,004	-	-	-	36	0, room temperature	0.5, 48	53	3,55	29,9	30,3	85	160	81	226
				Allyl bromide	4,0	121	1,936	0,016	-	-	-											
				K_2CO_3	4,0	138	2,211	0,016	-	-	-											
				DMF	97	73	28,32	0,387	-	-	-											
					1,0	344	-	0,004	**147**	1,060	80											
			d	Allylated gallic acid	1,0	344	0,708	0,001	-		-											226
				Potassium peroxymonosulf	6,8	152	2,127	0,007	-		-											
				Sodium bicarbonate	14	84	2,417	0,014	-		-		room									

234				Trifluoroacetone	7,6	112	1,750	0,008	-				room temperature	17	28	18,5		69,5	72			
				Acetonitrile (50% aqueous	-	-	8,077	-	-		-											
				Water	278	18	10,28	0,278	-		-											
					1,0	394		0,001	**148**	0,360	45											
235		**148**	e	Gallic acid	1,0	170	14,63	0,086	-	-	-	40	0, room temperature	1.5, 15	53	9,00	16,3	29,4	67	70,0	76	227
				Allyl bromide	9,1	121	95,09	0,786	-	-	-											
				K_2CO_3	6,1	138	72,00	0,521	-	-	-											
				Triethylamine	1,2	101	10,83	0,107	-	-												
				Acetonitrile	111	41	393,0	9,574	-	-	-											
					1,0	344	-	0,086	**147**	19,25	65											
236			f	Allylated gallic acid	1,0	344	19,25	0,151	-		-		0, room temperature	0.5, 48	38	3,66		28,8	84			227
				meta-Chloroperoxybenzoic	4,6	173	44,72	0,700	-		-											
				DCM	73	85	344,7	10,96	-		-											
					1,0	394		0,151	**148**	13,73	62											
237		**148**	g	Gallic acid	1,0	170	3,000	0,018	-	-	-	72	70	24	53	7,40	12,5	14,9	47	37,7	65	229
				Allyl bromide	8,0	121	17,00	0,141	-	-	-											
				K_2CO_3	9,8	138	24,00	0,174	-	-	-											
				Acetone	38	58	39,20	0,675	-	-	-											
					1,0	344	-	0,018	**147**	5,240	90											
238			h	Allylated gallic acid	1,0	344	5,240	0,015	-		-		40, -5	48, 6	38	3,26		19,1	79			229
				meta-Chloroperoxybenzoic	4,8	173	12,50	0,072	-		-											
				3-*tert*-butyl-4-hydroxy-5 m	0,0	359	0,140	0,000	-		-											
				DCM	51	85	66,50	0,783	-		-											
					1,0	394		0,015	**148**	4,200	80											
239		**148**	i	Gallic acid	1,0	170	3,402	0,020	-	-	-	-	105, room temperature	5, 1.5	73	-	-	-	15	-	-	228
				Epichlorohydrin	8,0	93	14,80	0,160	-	-	-											
				Tetrabutylammonium bror	0,0	322	nd	0,000	-	-	-											
				NaOH solution	4,0	40	3,200	0,080		-												
					1,0	394	-	0,020	**148**	nd	nd											
240		**149**	j	Gallic acid	1,0	170	5,104	0,030	-	-	-	-	reflux, 40	2, 12	66	3,12	-	43,9	91	-	-	230
				Allyl bromide	2,0	121	7,259	0,060	-	-	-											
				Acryloyl chloride	3,3	91	8,960	0,099	-	-												
				K_2CO_3	4,4	138	18,24	0,132	-	-	-											
				Acetone	57	58	392,0	1,724	-	-	-											
					1,0	372	-	0,030	**149**	9,606	86											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	23	**150**	a	Eugenol	1,0	164	78,82	0,480	-	-	-	65	150, 180	0.5, 4	83	0,32	2,06	0,32	0	17,6	84	234
				Ethylene carbonate	1,1	88	46,50	0,528	-	-	-											
				1,5-diazabicyclo[4.3.0]non-	0,0	124	0,183	0,001	-	-	-											
					1,1	208	-	0,480	**Ethoxy Euge**	94,97	95											
242			b	Ethoxy Eugenol (EE)	1,0	208	94,97	0,106	-		-		room temperature	1,5	88	1,69		17,2	85			234
				Acryloyl chloride	1,3	91	51,62	0,132	-		-											
				Triethylamine	1,6	101	72,14	0,165	-		-											
				DCM	33	85	1264	3,443	-		-											
					1,0	262		0,106	**150**	81,34	68											
243		**151**	a	Eugenol	1,0	164	78,82	0,480	-	-	-	70	150, 180	0.5, 4	83	0,32	2,37	0,32	0	4,54	39	234
				Ethylene carbonate	1,1	88	46,50	0,528	-	-	-											
				1,5-diazabicyclo[4.3.0]non-	0,0	124	0,183	0,001	-	-	-											
					1,1	208	-	0,480	**Ethoxy Euge**	94,97	95											
244			c	Ethoxy Eugenol (EE)	1,0	208	94,97	0,449	-		-		room temperature	18	76	2,04		4,21	42			234
				Methacrylic anhydride	1,1	154	77,81	0,497	-		-											
				Triethylamine	2,4	101	110,8	1,078	-		-											
				DCM	5,2	85	202,6	2,349	-		-											
					1,0	276		0,449	**151**	93,24	74											
245		**153**	a	Eugenol	1,0	164	78,82	0,480	-	-	-	27	150, 180	0.5, 4	83	0,32	8,29	0,32	0	105	91	234/235
				Ethylene carbonate	1,1	88	46,50	0,528	-	-	-											
				1,5-Diazabicyclo[4.3.0]non-	0,0	124	0,183	0,001	-	-	-											
					1,1	208	-	0,480	**Ethoxy Euge**	94,97	95											
246			c	Ethoxy Eugenol (EE)	1,0	208	94,97	0,449	-		-		room temperature	18	76	2,04		4,21	42			234/235
				Methacrylic anhydride	1,1	154	77,81	0,497	-		-											
				Triethylamine	2,4	101	110,8	1,078	-		-											
				DCM	5,2	85	202,6	2,349	-		-											
					1,0	276		0,449	**151**	93,24	74											
247			d	151	1,0	276	93,24	0,036	-		-		room temperature	overnight	65	2,16		54,2	94			234/235
				meta-Chloroperoxybenzoic	1,5	173	87,24	0,054	-		-											
				DCM	104	85	2973	3,758	-		-											
					1,0	292		0,036	**152**	57,15	58											
248			e	152	1,0	292	57,15	0,010	-		-		80	48	88	0,36		24,1	95			234/235
				Tetrabutylammonium bror	0,0	322	1,841	0,000	-		-											
				Ethyl acetate	60	88	1030	0,614	-		-											
					1,0	336		0,010	**153**	43,40	66											
249		**154**	f	Isoeugenol	1,0	164	78,98	0,481	-	-	-	67	150, 180	0.5, 4	83	0,32	2,59	0,32	0	5,44	44	234
				Ethylene carbonate	1,1	88	46,58	0,529	-	-	-											
				1,5-Diazabicyclo[4.3.0]non-	0,0	124	0,142	0,001	-	-	-											
					1,1	208	-	0,481	**Ethoxy Isoeu**	95,16	95											
250			g	Ethoxy Isoeugenol (EI)	1,0	208	95,16	0,362	-		-		room temperature	18	76	2,25		5,10	47			234
				Methacrylic anhydride	1,1	154	80,95	0,416	-		-											
				Triethylamine	2,4	101	111,0	0,869	-		-											
				DCM	6,5	85	251,8	2,349	-		-											
					1,0	276		0,362	**154**	88,39	70											
		155	f	Isoeugenol	1,0	164	78,98	0,481	-	-	-											234

251				Ethylene carbonate	1,1	88	46,58	0,529	-	-	-		150, 180	0.5, 4	83	0,32		0,32	0			
				1,5-diazabicyclo[4.3.0]non-5	0,0	124	0,142	0,001	-	-	-											
					1,1	208	-	0,481	**Ethoxy Isoeu**	95,16	95											
252		h		Ethoxy Isoeugenol (EI)	1,0	208	95,16	0,150	-		-	48	room temperature	1,5	88	2,66	3,17	23,8	85	24,3	84	234
				Acryloyl chloride	1,3	91	51,84	0,188	-		-											
				Triethylamine	1,6	101	72,13	0,234	-		-											
				DCM	33	85	1266	4,894	-		-											
					1,0	262		0,150	**155**	59,93	50											
253		**156**	i	Dihydroeugenol	1,0	166	79,62	0,479	-	-	-		150, 180	0.5, 4	83	0,29		0,29	0			234
				Ethylene carbonate	1,1	88	46,41	0,527	-	-	-											
				1,5-diazabicyclo[4.3.0]non-5	0,0	124	0,163	0,001	-	-	-											
					1,1	210	-	0,479	**Ethoxy Dihy**	97,70	97											
254			j	Ethoxy Dihydroeugenol (EI	1,0	210	97,70	0,360	-		-	85	room temperature	18	76	1,54	1,79	3,80	47	4,05	45	234
				Methacrylic anhydride	1,1	154	78,79	0,396	-		-											
				Triethylamine	2,4	101	112,8	0,864	-		-											
				DCM	6,5	85	257,5	2,349	-		-											
					1,0	278		0,360	**156**	113,8	88											
255		**157**	i	Dihydroeugenol	1,0	166	79,62	0,479	-	-	-		150, 180	0.5, 4	83	0,29		0,29	0			234
				Ethylene carbonate	1,1	88	46,41	0,527	-	-	-											
				1,5-diazabicyclo[4.3.0]non-5	0,0	124	0,163	0,001	-	-	-											
					1,1	210	-	0,479	**Ethoxy Dihy**	97,70	97											
256			k	Ethoxy Dihydroeugenol (EI	1,0	210	97,70	0,048	-		-	79	room temperature	1,5	88	1,25	1,54	14,2	85	14,5	84	234
				Acryloyl chloride	1,3	91	52,57	0,060	-		-											
				Triethylamine	1,6	101	73,46	0,075	-		-											
				DCM	33	85	1287	1,566	-		-											
					1,0	264		0,048	**157**	99,48	81											
257		**158**	l	Dihydroeugenol (DHE)	1,0	166	16,62	0,100	-	-	-		115	19	62	2,04		5,96	56			236
				Hydrobromic acid (48%)	3,3	81	26,92	0,333	-	-	-											
				Water	31	18	56,08	3,113	-	-	-											
					1,0	152	-	0,100	***o*-Demethyl**	14,31	94											
258			m	DHEO	1,0	152	14,31	0,100	-		-	-	60	6	78	-	-	-	-	-		236
				Epichlorohydrin	16	93	140,9	1,620	-		-											
				Tetrabutylammonium brom	0,0	322	1,457	0,005	-		-											
				NaOH solution (50% w/w)	-	-	nd	-														
					1,0	264		0,100	**158**	nd	nd											
259		**160**	n	Dihydroeugenol (DHE)	1,0	166	3,324	0,020	-	-	-		room temperature	24	78	2,80		9,14	63			237
				Hydrobromic acid (48%)	4,5	81	7,249	0,090	-	-	-											
				Formaldehyde solution (37	0,5	30	0,300	0,010	-	-	-											
				Water	50	18	18,14	1,007	-	-	-											
					0,5	344	-	0,010	**159**	2,860	83											
260			o	159	1,0	344	2,860	0,005	-		-	-	60	6	86	-	-	-	4	-		237
				Epichlorohydrin	36	93	27,69	0,180	-		-											
				Tetrabutylammonium brom	0,1	322	0,266	0,000	-		-											
				NaOH solution	-	-	1,330	-														
					1,0	457		0,005	**160**	nd	nd											
261		**161**	n	Dihydroeugenol (DHE)	1,0	166	3,324	0,020	-	-	-		room temperature	24	78	2,80		9,14	63			237
				Hydrobromic acid (48%)	4,5	81	7,249	0,090	-	-	-											
				Formaldehyde solution (37	0,5	30	0,300	0,010	-	-	-											
				Water	50	18	18,14	1,007	-	-	-											
					0,5	344	-	0,010	**159**	2,860	83											
262			p	159	1,0	344	2,860	0,010	-		-	-	120	20	62	2,64	-	5,83	47	-		237
				Hydrobromic acid (48%)	7,2	81	4,815	0,072	-		-											
				Water	45	18	6,732	0,450	-		-											
					1,0	316		0,005	**6,6'–methyl**	2,109	80											
263			q	DHEO–Dimer	1,0	316	2,109	0,005	-		-		60	6	79	-		-	4			237
				Epichlorohydrin	36	93	22,20	0,180	-		-											
				Tetrabutylammonium brom	0,1	322	0,213	0,000	-		-											
				NaOH solution (50% w/w)	-	-	1,066	-														
					1,0	541		0,005	**161**	nd	nd											
264		**162**	r	Eugenol	1,0	164	30,38	0,185	-	-	-		120	0,4	97	0,29	-	0,29	0	-	-	238
				Phenol	1,0	94	17,41	0,185	-	-	-											
				1,4-Phenylenediamine	1,0	108	20,01	0,185	-	-	-											
				Paraformaldehyde	4,4	30	24,42	0,814	-		-											
					1,0	415	-	0,185	**162**	71,32	93											
265		**163**	s	Eugenol	1,0	164	3,284	0,020	-	-	-		40, 70	4, 0.5	72	0,74	-	3,55	62	-	-	239
				Allyl bromide	1,1	121	2,662	0,022	-	-	-											
				NaOH	1,1	40	0,880	0,022	-	-	-											
				DMSO	7,0	78	11,00	0,141	-	-	-											
					1,0	204	-	0,020	**163**	3,920	96											
266		**164**	t	Eugenol	1,0	164	10,00	0,061	-	-	-		45	26	73	0,77	-	0,77	0	-	-	240
				Methacrylic anhydride	1,1	154	10,33	0,067	-	-	-											
				4-Dimethylaminopyridine (	0,0	122	0,159	0,001	-	-	-											
					1,0	232	-	0,061	**164**	11,57	82											
267		**164**	u	Eugenol	1,0	164	20,00	0,122	-	-	-		room temperature, 45	3, 24	73	0,61	-	0,61	0	-	-	95
				Methacrylic anhydride	1,2	154	22,53	0,146	-	-	-											
				4-Dimethylaminopyridine (	0,0	122	0,357	0,003	-	-	-											
					1,0	232	-	0,122	**164**	26,59	94											
268		**165**	v	Isoeugenol	1,0	164	10,02	0,061	-	-	-		80	3	80	2,74		3,09	9			241
				Epichlorohydrin	4,0	93	22,39	0,242	-	-	-											
				NaOH solution (14M)	1,0	40	2,520	0,063	-	-	-											
				Water	3,0	18	3,317	0,184	-	-	-											

					1,0	206	-	0,061	(E)-2-(2-meth	9,350	70											
269			w	Intermediate	1,0	206	9,350	0,001	-		-	64	room temperature	3	62	4,49	7,11	79,9	93	82,9	90	241
				Potassium peroxymonosulf	3,1	152	21,23	0,004	-		-											
				Sodium bicarbonate	5,2	84	19,63	0,007	-		-											
				Tetrabutylammonium hydr	0,1	340	0,805	0,000	-													
				Acetone	1,0	58	2,633	0,001	-													
				DCM	60	85	231,9	0,078	-		-											
				Water	618	18	504,6	0,803	-		-											
					1,0	222		0,001	**165**	9,765	92											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	24	**166**	a	Eugenol	1,0	164	34,40	0,200	-	-	-	-	90	8	85	0,47	-	0,47	0	-	-	242
				Itaconyl chloride	0,5	167	16,70	0,100	-	-	-											
					0,5	422	-	0,100	**166**	34,77	82											
271		**167**	b	Eugenol	1,0	164	78,82	0,480	-	-	-	43	room temperature, 60	6, 72	86	1,17	7,43	3,55	52	54,4	85	243
				α, α'-Dichloro-*p*-xylene	0,4	175	35,01	0,200	-	-	-											
				K_2CO_3	1,0	138	66,34	0,480	-	-	-											
				DMF	5,7	73	198,2	2,712	-	-	-											
					0,4	431	-	0,200	**DEU**	83,20	97											
272			c	DEU	1,0	431	83,20	0,093	-	-	-		room temperature	192	60	4,97		47,0	88			243
				meta-Chloroperoxybenzoic	4,6	173	152,9	0,426	-	-	-											
				DCM	101	85	1660	9,396	-	-	-											
					1,0	463	-	0,093	**167**	39,52	44											
273		**168**	d	Eugenol	1,0	164	1,500	0,009	-	-	-	44	room temperature	24	99	1,30	11,4	152	98	314	96	244
				NaOAc buffer (pH 5) 0.1M	2,0	82	1,477	0,018	-	-	-											
				Laccase enzyme	-	-	0,012	-		-												
				Acetone	30	58	15,68	0,270	-	-	-											
				Water (for buffer)	1094	18	180,0	9,992	-	-	-											
					1,0	326	-	0,005	**Dieugenol**	1,297	87											
274			e	Dieugenol	1,0	326	1,297	0,026	-		-		80	15	58	9,01		33,6	71			244
				Iodomethane	6,1	142	3,428	0,158	-		-											
				K_2CO_3	4,2	138	2,324	0,110	-		-											
				DMF	60	73	17,31	1,550	-		-											
					1,0	354		0,026	**168**	0,704	50											
275		**169**	f	Eugenol	1,0	164	15,43	0,094	-	-	-	-	room temperature	overnight	99	7,54	-	55,2	85	-	-	245
				Ammonium Hydroxide (259	24	35	80,00	2,283	-	-	-											
				Potassium ferricyanide	1,0	329	30,95	0,094		-												
				Acetone	43	58	235,2	4,050	-	-	-											
				Water	278	18	470,0	26,09	-	-	-											
					1,0	326	-	0,047	**169**	14,80	98											
276		**170**	g	Eugenol	1,0	164	10,02	0,061	-	-	-	90	room temperature	24	83	0,82	1,85	9,33	82	32,2	91	246/247
				Phosphorus oxychloride	0,3	153	3,067	0,020	-	-	-											
				Triethylamine	1,0	101	6,173	0,061	-	-	-											
				Ethyl acetate	17	88	90,20	1,024	-	-	-											
					0,3	537	-	0,020	**Trieugenylph**	10,60	97											
277			h	Trieugenylphosphate (TEP	1,0	537	10,60	0,019	-		-		room temperature	24	55	1,04		22,9	91			246/247
				meta-Chloroperoxybenzoic	3,3	173	11,25	0,063	-		-											
				Ethyl acetate	135	88	234,5	2,559	-		-											
					1,0	585		0,019	**170**	10,71	93											
278		**171**	i	Eugenol	1,0	164	50,08	0,305	-	-	-	16	room temperature	24	92	5,76	10,1	48,0	86	108	90	246/247
				Phenyl dichlorophosphate	0,5	179	27,20	0,152	-	-	-											
				Triethylamine	1,0	101	30,86	0,305	-	-	-											
				Ethyl acetate	25	88	676,5	7,678	-	-	-											
					0,5	466	-	0,152	**Dieugenylph**	16,00	24											
279			j	Dieugenylphosphate (DEP)	1,0	466	16,00	0,035	-		-		room temperature	24	61	1,58		36,8	93			246/247
				meta-Chloroperoxybenzoic	2,0	173	11,84	0,070	-		-											
				Ethyl acetate	126	88	380,1	4,402	-		-											
					1,0	498		0,035	**171**	10,78	65											
280		**172**	k	Eugenol	1,0	164	33,99	0,207	-	-	-	29	room temperature	24	86	2,13	5,77	21,4	86	82,4	92	246/247
				Phenylphosphonic dichlorid	0,5	195	20,08	0,103	-	-	-											
				Triethylamine	1,0	101	20,95	0,207	-	-	-											
				Ethyl acetate	25	88	461,8	5,241	-	-	-											
					0,5	450	-	0,103	**Dieugenylph**	24,00	52											
281			l	Dieugenylphosphonate (DE	1,0	450	24,00	0,053	-		-		room temperature	24	61	2,15		46,0	93			246/247
				meta-Chloroperoxybenzoic	2,2	173	20,30	0,117	-		-											
				Ethyl acetate	131	88	616,6	6,961	-		-											
					1,0	482		0,053	**172**	14,07	55											
282		**173**	m	BEG	1,0	326	6,528	0,020	-	-	-	-	40, 70	4, 0.5	72	1,20	-	54,6	96	-	-	239
				Allyl bromide	2,2	121	5,323	0,044	-	-	-											
				NaOH	2,2	40	1,760	0,044	-	-	-											
				DMSO	211	78	330,0	4,224	-	-	-											
					1,0	407	-	0,020	**173**	6,180	76											
283		**174**	n	Dehydrodieugenol (DHDE)	1,0	326	3,264	0,010	-	-	-	-	room temperature	4,25	58	16,7	-	92,3	81	-	-	248
				Iodomethane	2,0	142	2,839	0,020	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	2,764	0,020	-	-	-											
				DMF	52	73	37,76	0,517	-	-	-											
					1,0	354	-	0,010	**174**	0,500	14											
284		**175**	o	Dehydrodieugenol (DHDE)	1,0	326	3,264	0,010	-	-	-	-	room temperature	4,25	73	4,37	-	27,3	81	-	-	248
				Iodomethane	2,0	142	2,839	0,020	-	-	-											
				K_2CO_3	2,0	138	2,764	0,020	-	-	-											

				DMF	52	73	37,76	0,517	-	-	-		temperature									
					1,0	340	-	0,010	**175**	1,650	49											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Table S2. Green metric calculations of selected polymerizations

Entry No.	Input Material	Initiator/ Catalyst Conc. %	Equivalent Ratios (Eq)	Molar Mass (g/mol)	Input Weight (mg)	Molar Amount (mmol)	Output Material	Output Weight (g)	% Yield	sEF	*E* factor	Solvent Contribution to *E* factor %	Ref
1	**26**			207	400	1,9							94
	AIBN	1 wt%		164	1	0,0							
	Toluene			92	1734	18,8							
	DMF			73	1888	25,8							
							Poly(**26**)	40	10	9,0	99,6	90	
2	**26**			207	400	1,9							94
	AIBN	4 wt%		164	16	0,1							
	Toluene			92	1734	18,8							
	DMF			73	1888	25,8							
							Poly(**26**)	384	96	0,08	41,1	90	
3	**82**		1,0	503	503	1,0							170
	Succinyl chloride		1,0	155	155	1,0							
							Poly[succinic-alt-(IDF)] (PSIDF)	618	94	0,06	0,06	0	
4	**82**		1,0	503	503	1,0							170
	Azelaoyl chloride		1,0	225	225	1,0							
							Poly[azelaic-alt-(IDF)] (PAIDF)	691	95	0,05	0,05	0	
5	**85**		1,0	447	447	1,0							170
	Succinyl chloride		1,0	155	155	1,0							
							Poly[succinic-alt-(BDF)] (PSBDF)	577	96	0,04	0,04	0	
6	**85**		1,0	447	447	1,0							170
	Azelaoyl chloride		1,0	225	225	1,0							
							Poly[azelaic-alt-(BDF)] (PABDF)	638	95	0,05	0,05	0	
7	**88**		1,0	432	432	1,0							171
	1,6-hexamethylene diisocyanate (HDI)		1,0	168	168	1,0							
							Poly[1,6-hexamethylene diisocyanate-alt-PDF)] (P	595	99	0,01	0,01	0	
8	**88**		1,0	432	432	1,0							171
	1,4-toluene diisocyanate (TDI)		1,0	174	174	1,0							
							Poly[1,4-toluene diisocyanate-alt-PDF)] (PTDI-PDF	595	98	0,02	0,02	0	
9	**85**		1,0	447	447	1,0							171
	1,6-hexamethylene diisocyanate (HDI)		1,0	168	168	1,0							
							Poly[1,6-hexamethylene diisocyanate-alt-BDF)] (P	572	93	0,08	0,08	0	
10	**85**		1,0	447	447	1,0							171
	1,4-toluene diisocyanate (TDI)		1,0	174	174	1,0							
							Poly[1,4-toluene diisocyanate-alt-BDF)] (PTDI-BDF	614	99	0,01	0,01	0	
11	**82**		1,0	503	503	1,0							171
	1,6-hexamethylene diisocyanate (HDI)		1,0	168	168	1,0							
							Poly[1,6-hexamethylene diisocyanate-alt-IDF)] (PH	497	99	0,35	0,35	0	
12	**82**		1,0	503	503	1,0							171
	1,4-toluene diisocyanate (TDI)		1,0	174	174	1,0							
							Poly[1,4-toluene diisocyanate-alt-IDF)] (PTDI-IDF)	497	99	0,36	0,36	0	
13	**88**		1,0	432	432	1,0							171
	1,6-hexamethylene diisocyanate (HDI)		1,0	168	168	1,0							
	Methyl ethyl ketone (1000 g/L)		6,7	72	484	6,7							
							Poly[1,6-hexamethylene diisocyanate-alt-PDF)] (P	571	95	0,05	0,90	45	
14	**88**		1,0	432	432	1,0							171
	1,4-toluene diisocyanate (TDI)		1,0	174	174	1,0							
	Methyl ethyl ketone (1000 g/L)		6,8	72	488	6,8							
							Poly[1,4-toluene diisocyanate-alt-PDF)] (PTDI-PDF	510	84	0,19	1,15	45	

15	**85**		1,0	447	447	1,0								171
	1,6-hexamethylene diisocyanate (HDI)		1,0	168	168	1,0								
	Methyl ethyl ketone (1000 g/L)		6,9	72	495	6,9								
							Poly[1,6-hexamethylene diisocyanate-alt-BDF)] (PI	559	91	0,10	0,98	45		
16	**85**		1,0	447	447	1,0								171
	1,4-toluene diisocyanate (TDI)		1,0	174	174	1,0								
	Methyl ethyl ketone (1000 g/L)		6,9	72	500	6,9								
							Poly[1,4-toluene diisocyanate-alt-BDF)] (PTDI-BDF	577	93	0,08	0,94	45		
17	**82**		1,0	503	503	1,0								171
	1,6-hexamethylene diisocyanate (HDI)		1,0	168	168	1,0								
	Methyl ethyl ketone (1000 g/L)		7,5	72	540	7,5								
							Poly[1,6-hexamethylene diisocyanate-alt-IDF)] (PI	624	93	0,08	0,94	45		
18	**82**		1,0	503	503	1,0								171
	1,4-toluene diisocyanate (TDI)		1,0	174	174	1,0								
	Methyl ethyl ketone (1000 g/L)		7,6	72	545	7,6								
							Poly[1,4-toluene diisocyanate-alt-IDF)] (PTDI-IDF)	643	95	0,05	0,90	45		
19	**99**		1,0	238	1000	4,2								179
	Antimony trioxide	1 mol%	0,01	292	12	0,04								
							Polyethylene ferulate (PEF)	896	90	0,13	0,13	0		
20	**100**		1,0	240	1009	4,2								179
	Antimony trioxide	1 mol%	0,01	292	12	0,04								
							Polyethylene dihydroferulate	879	87	0,16	0,16	0		
21	**101**		1,0	252	1488	5,9								179
	Antimony trioxide	1 mol%	0,01	292	17	0,06								
							Polypropylene ferulate	1386	93	0,09	0,09	0		
22	**102**		1,0	294	1501	5,1								179
	Antimony trioxide	1 mol%	0,01	292	15	0,05								
							Polyhexalene ferulate	1392	93	0,09	0,09	0		
23	**118**		1,0	208	1499	7,2								179
	Antimony trioxide	1 mol%	0,01	292	21	0,07								
							Polyethylene coumarate (PEC)	1288	86	0,18	0,18	0		
24	**119**		1,0	210	1493	7,1								179
	Antimony trioxide	1 mol%	0,01	292	21	0,07								
							Polyethylene dihydrocoumarate	1351	91	0,12	0,12	0		
25	**121**		1,0	180	4324	24,0								185
	Sodium acetate	1 mol%	0,01	174	42	0,24								
	Anhydride acetic acid		6,2	72	10800	149,8								
							Poly(3,4-dihydroxycinnamic acid) (PDHCA)	2983	69	4,08	4,08	0		
26	**114**		1,0	164	3937	24,0								185
	Sodium acetate	1 mol%	0,01	174	42	0,24								
	Anhydride acetic acid		6,2	72	10800	149,8								
							Poly(4-hydroxycinnamic acid) (P4HCA)	3543	90	3,17	3,17	0		
27	**81**		1,0	194	4660	24,0								185
	Sodium acetate	1 mol%	0,01	174	42	0,24								
	Anhydride acetic acid		6,2	72	10800	149,8								
							Poly(3-methoxy-4-hydroxycinnamic acid) (PMHCA)	4101	88	2,78	2,78	0		
28	**127**		1,0	283	4212	14,9								200
	PLLA50		0,2	3570	13209	3,7								
	Pyridine		1,67	79,10	1964	24,8								
	DCM		42,0	84,93	53200	626,4								
							3,4-diacetoxycinnamic acid (DACA)-terminally con	16376	94	0,06	3,43	24		
29	**137**		1,0	212	1528	7,2								214

	Antimony trioxide		0,01	292	20	0,07							
							Poly(4-(2-hydroxyethoxy)-3-methoxybenzoic acid)	1100	79	0,41	0,41	0	
30	**138**		1,0	226	2104	9,3							214
	Antimony trioxide		0,01	292	35	0,12							
							Poly(4-(3-hydroxypropoxy)-3-methoxybenzoic acid	1199	57	0,78	0,78	0	
31	**141**		1,0	242	1969	8,1							214
	Antimony trioxide		0,01	292	20	0,07							
							Poly (4-(2-hydroxyethoxy)-3,5-dimethoxybenzoic a	1398	71	0,42	0,42	0	
32	**142**		1,0	256	1699	6,6							214
	Antimony trioxide		0,01	292	17	0,06							
							Poly(4-(3-hydroxypropoxy)-3,5-dimethoxybenzoic a	1393	82	0,23	0,23	0	