

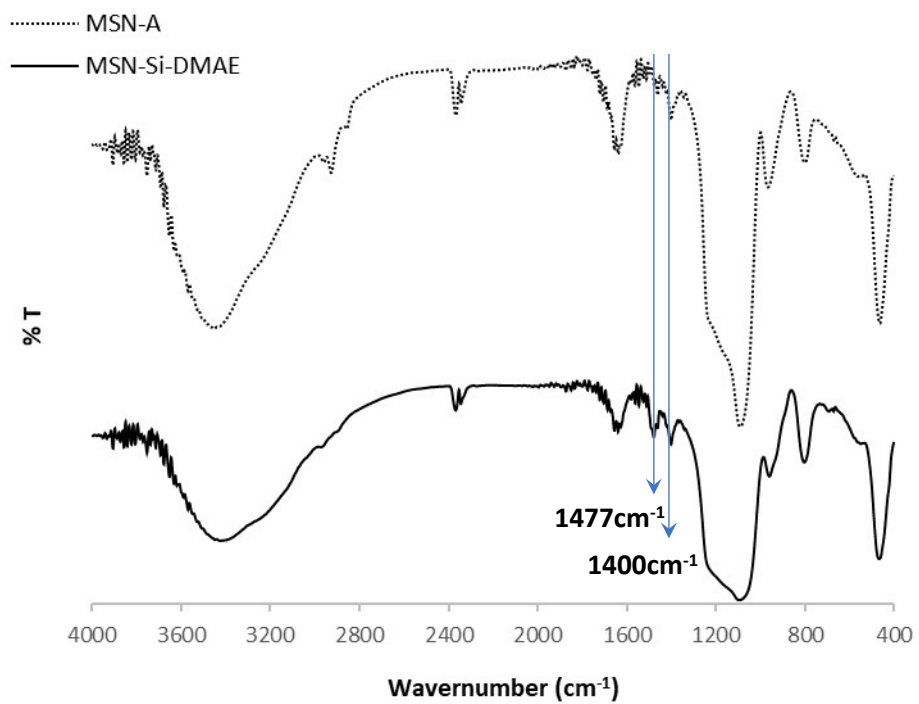
## SUPPLEMENTARY INFORMATION

# Mesoporous Silica Nanoparticles supported with Manganese and Lanthanides Salts: Synthesis, Characterization and Cytotoxicity studies

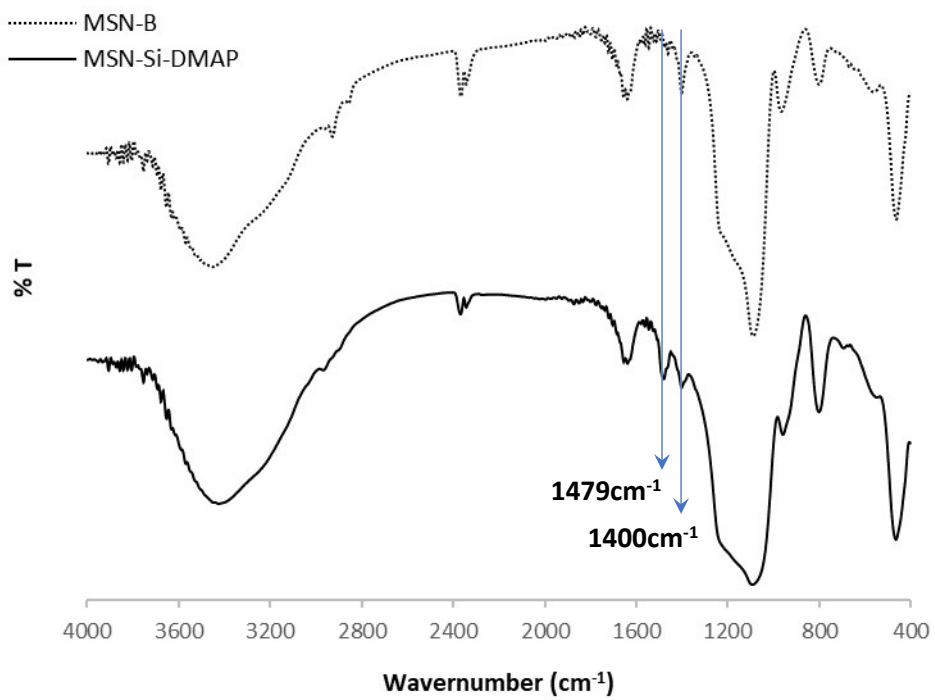
**Andreia Forte**<sup>a,b</sup>, **Sandra Gago**<sup>a\*</sup>, **Manuela Ribeiro Carrott**<sup>c</sup>, **Peter Carrott**<sup>c</sup>, **Celso Alves**<sup>d</sup>, **Fernando Teodoro**<sup>d</sup>, **Rui Pedrosa**<sup>d</sup>, **Isabel Marrucho**<sup>b,e</sup> and **Luis Branco**<sup>a\*</sup>

- a. LAQV-REQUIMTE, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Campus da Caparica, 2829-516 Caparica, Portugal;
- b. ITQB NOVA - Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier, Avenida da República, Estação Agronómica Nacional, 2780-157 Oeiras
- c. Centro de Química de Évora, LAQV-REQUIMTE, Instituto de Investigação e Formação Avançada, Departamento de Química, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Colégio Luís António Verney, 7000-671 Évora, Portugal
- d. MARE—Marine and Environmental Sciences Centre, Politécnico de Leiria, Avenida Porto de Pesca, 2520-630 Peniche, Portugal;
- e. Centro de Química Estrutural, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Avenida Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal;

Correspondence: l.branco@fct.unl.pt, s.gago@fct.unl.pt



**Figure S1** - FT-IR spectra for (A) MSN-A and (B) MSN-Si-DMAE



**Figure S2** - FT-IR spectra for (A) MSN-B and (B) MSN-Si-DMAP

**Table S1** - FT-IR peaks assignments for MSN-A, MSN-B, MSN-B, MSN-Si-DMAE and MSN-Si-DMAP.

Assignment	MSNs	Frequency/cm <sup>-1</sup>
$\nu$ (OH) of free Si-OH or adsorbed water	MSN-A	3448
	MSN-B	3449
	<i>MSN-Si-DMAE</i>	3422
	MSN-Si-DMAP	3422
$\delta$ (OH) of adsorbed water	MSN-A	1637
	MSN-B	1637
	<i>MSN-Si-DMAE</i>	1638
	MSN-Si-DMAP	1637
$\nu_{as}$ (Si-O-Si)	MSN-A	1089
	MSN-B	1088
	<i>MSN-Si-DMAE</i>	1095
	MSN-Si-DMAP	1092
$\nu$ (Si-OH)	MSN-A	965
	MSN-B	965
	<i>MSN-Si-DMAE</i>	959
	MSN-Si-DMAP	958
$\nu_s$ (Si-O-Si)	MSN-A	799
	MSN-B	799
	<i>MSN-Si-DMAE</i>	802
	MSN-Si-DMAP	800
$\delta$ (O-Si-O)	MSN-A	463
	MSN-B	463
	<i>MSN-Si-DMAE</i>	467
	MSN-Si-DMAP	464