

Supplementary Materials

Melanin Nanoparticles Obtained from Preformed Recombinant Melanin by *Bottom-Up* and *Top-Down* Approaches

Sergio Alcalá-Alcalá ¹, José Eduardo Casarrubias-Anacleto ¹, Maximiliano Mondragón-Guillén ², Carlos Alberto Tavira-Montalvan ², Marcos Bonilla-Hernández ¹, Diana Lizbeth Gómez-Galicia ³, Guillermo Gosset ⁴ and Angélica Meneses-Acosta ^{2*}

¹ Laboratorio de Investigación en Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, 62209, Mexico; sergio.alcala@uaem.mx ((S.A.-A.); jose.casarrubiasana@uaem.edu.mx (J.E.C.-A.); marcos.bonillahz@gmail.com (M.B.-H.)

² Laboratorio de Biotecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, 62209, Mexico; maximiliano.mondragong@uaem.edu.mx (M.M.-G.); carlos.taviramon@uaem.edu.mx (C.A.T.-M.)

³ Farmacia Hospitalaria, Facultad de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, 62209, Mexico; diana.gomezg@uaem.edu.mx

⁴ Departamento de Ingeniería Celular y Biocatálisis, Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuernavaca, Morelos, 62209, Mexico; guillermo.gosset@ibt.unam.mx

* Correspondence: angelica_meneses@uaem.mx; Tel.: +52-7773297000 (ext. 3366)

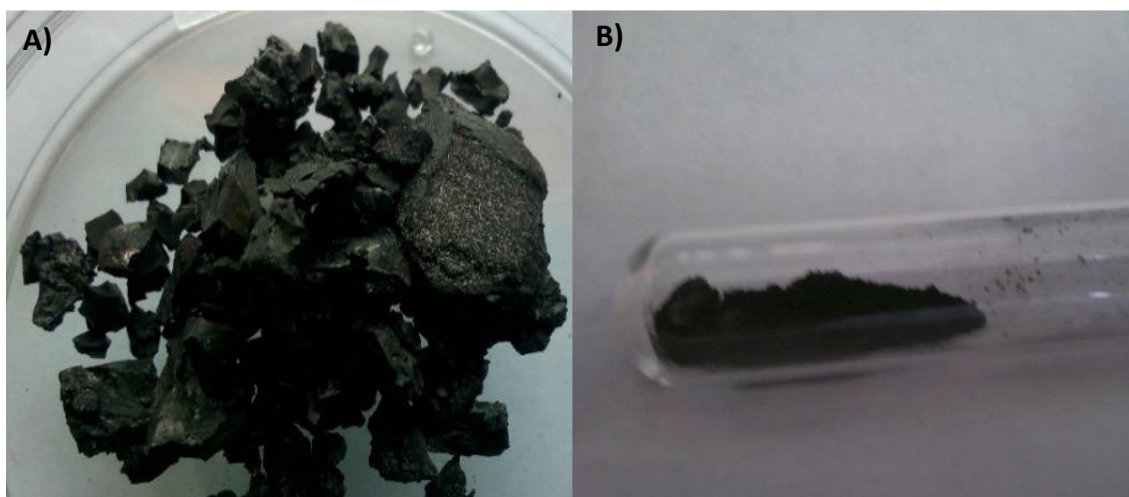
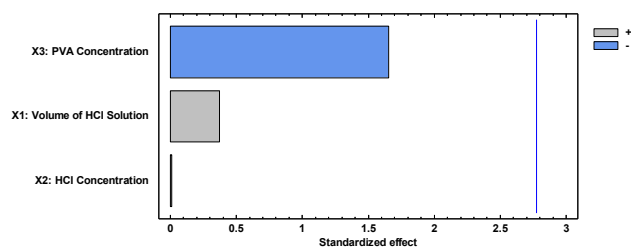
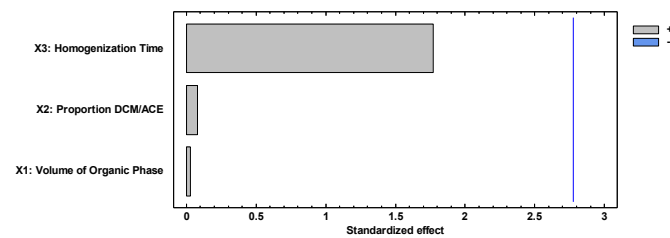


Figure S1. Preformed recombinant melanin (PRM); A) granular raw material, B) pulverized raw material.

A) NC Method



B) ME Method



C) HP Method

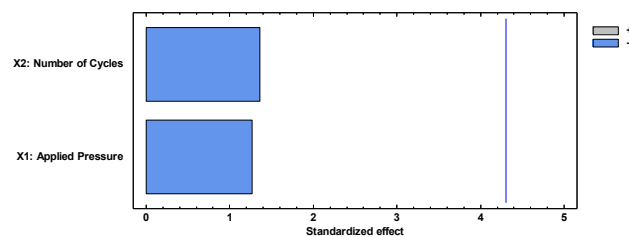


Figure S2. Pareto charts of main effects on particle size for the three manufacturing methods employed to produce RMNP; A) Nanocrystallization (NC), B) Double Emulsion - Solvent Evaporation (DE), C) High Pressure Homogenization (HP).

1
2
3
4
5
6