



Susana Vílchez Maldonado

Institut de Química Avançada de Catalunya
Consell Superior d'Investigacions Científiques
Telèfon: 93 4006100 Ext: 2218
susana.vilchez@iqac.csic.es

Investigadora post-doctoral a l'Institut de Química Avançada de Catalunya (IQAC) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) amb més de 10 anys d'experiència en el sector tèxtil i materials polimèrics.

Responsable del Servei de Dispersions Col·loïdals de l'IQAC i del Servei de Caracterització de Líquids Nanoestructurats de la Infraestructura Científico-Tècnica Singular NANBIOSIS del CIBER-BBN.

Línies de recerca

- Formació i estudi d'hidrogels i microgels sensibles a estímuls externs.
- Desenvolupament de tèxtils avançats incorporant sistemes nanoestructurats.
- Obtenció de materials meso-macroporosos a partir d'emulsions altament concentrades.

Experiència docent

- Professora del Màster en Cosmètica i Dermofarmàcia, Centre d'Estudis Superiors de la Indústria Farmacèutica (CESIF), 2009-2018.
- Professora del Curs "Los Tensioactivos y sus aplicaciones", Comité Español de la Detergencia, 2017-2018.
- Professora del Curs "Tecnologies Avançades d'encapsulació", 2016.
- Professora del Curs "Fenómenos Interfaciales en la Explotación de Yacimientos Petrolíferos", CSIC, 2011-2014.
- Professora de l'assignatura "Materials Òptics", Universitat Politècnica de Catalunya, 2000 - 2002.

Publicacions

- Isabel Solé, Susana Vílchez, Jonathan Miras, Núria Montanyà, M^a José García-Celma, Jordi Esquena. DHA and L-carnitine loaded chitosan hydrogels as delivery Systems for topical Applications. *Colloids and Surfaces A*. 525, pp. 85-92, 2017.
- Susana Vílchez; Albert M. Manich; Jonathan Miras; Ricardo Molina; Pilar Erra; Jordi Esquena. Dynamic vapour sorption and thermoporometry of polyamide fabrics coated with chitosan hydrogels. *Thermochimica Acta*. 639, pp. 47-52, 2016.
- Yolanda Castro; Jadra Mosa; Mario Aparicio; Lourdes A. Pérez-Carrillo; Susana Vílchez; Jordi Esquena; Alicia Durán. Sol-gel hybrid membranes loaded with meso/macroporous SiO₂, TiO₂-P₂O₅ and SiO₂-TiO₂-P₂O₅ materials with high proton conductivity. *Materials Chemistry and Physics*. 149-150, pp. 686 - 694. 2015.
- Adriana Marisol Rangel Rodríguez; Conxita Solans; Susana Vílchez; Sergio Gabriel Flores Gallardo; Juan Carlos Contreras Esquivel; Lilita Licea Jiménez. Immobilization of Pectinesterase in Genipin-Crosslinked Chitosan Membrane for Low Methoxyl Pectin Production. *Applied Biochemistry and Biotechnology*. 174, pp. 2941 - 2950. 2014.
- Ricardo Molina; Petar Jovancic; Susana Vílchez; T. Tzanov; Conxita Solans. In situ gelation initiated by atmospheric plasma treatment. *Carbohydrate Polymers*. 103, pp. 472 - 479. 2014.
- Jonathan Miras; Susana Vílchez; Conxita Solans; Jordi Esquena. Chitosan macroporous foams obtained in highly concentrated emulsions as templates. *Journal of Colloid and Interface Science*. 410, pp. 33 - 42. 2013.
- Joan Camuñas; Silvia Frutos; Cristiano V. Bizarro; Sara de Lorenzo; Maria Eugenia Fuentes Pérez; Roland Ramsch; Susana Vílchez; Conxita Solans; Fernando Moreno; Fernando Albericio; Ramón Eritja; Ernest Giralt; Sukhendu B. Dev; Felix Ritort. Electrostatic Binding and Hydrophobic Collapse of Peptide - Nucleic Acid Aggregates Quantified Using Force Spectroscopy. *ACS Nano*. 7 - 6, pp. 5102 - 5113. 2013
- Mohammad Mydul Alam; Jonathan Miras; Lourdes A. Pérez Carrillo; Susana Vílchez ; Conxita Solans ; Toyoko Imae; Masaki Ujihara; Jordi Esquena. Facile synthesis of dual micro/macroporous carbonaceous foams by templating in highly concentrated water-in-oil emulsions. *Microporous and Mesoporous Materials*. 182, pp. 102 - 108. 2013.
- Jonathan Miras; Susana Vílchez; Conxita Solans; Tharwat F. Tadros. Kinetics of chitosan hydrogel formation in high internal phase oil-in-water emulsions (HIPEs) using viscoelastic measurements. *Soft Matter*. 9, pp. 8678 - 8686. 2013.
- Isabel Solé; Susana Vílchez; Jordi Esquena. Textiles modificados con hidrogeles para aplicaciones médicas y/o terapéuticas. *Revista AITEX*. Mayo, pp. 32 - 35. 2013.

- Susana Vílchez; Lourdes A. Pérez Carrillo; Jonathan Miras; Conxita Solans; Jordi Esquena. Oil-in-Alcohol Highly Concentrated Emulsions as Templates for the Preparation of Macroporous Materials. *Langmuir*. 28, pp. 7614 - 7621. 2012.
- Susana Vílchez; Jonathan Miras; Pilar Erra Serrabasa; Jordi Esquena Moret. Influencia del biopolímero quitosano en tratamientos enzimáticos de lana. *AQEIC*. 4, pp. 168 - 176. 2011.
- Susana Vílchez; Jonathan Miras; Pilar Erra; Jordi Esquena. Funcionalización de tejidos con hidrogeles. *Revista AITEX*. 34, pp. 12 - 14. 2010.
- Susana Vílchez; Víctor Samitier; Montserrat Porras; Jordi Esquena; Pilar Erra. Chitosan hydrogels covalently crosslinked with a natural reagent. *Tenside Surfactants Detergents*. 46, pp. 13 - 17. 2009.
- Susana Vílchez; Petar Jovancic; Pilar Erra. Influence of Chitosan on the Effects of Proteases on Wool Fibers. *Fibers and Polymers*. 11 - 1, pp. 28 - 35. 2009.
- Susana Vílchez; Petar Jovancic; Albert M. Manich; Pilar Erra. Chitosan contribution on wool treatments with enzyme. *Carbohydrate Polymers*. 71 - 4, pp. 515 - 523. 2008.
- Dragan Jovic; Susana Vílchez; Tatiana Topalovic; Antonio Navarro; Petar Jovancic; M^a Rosa Julià; Pilar Erra. Chitosan acid/dye interaction in wool dyeing system. *Carbohydrate Polymers*. 60 - 1, pp. 51 - 59. 2005.
- Susana Vílchez; Petar Jovancic; Albert M. Manich; M^a Rosa Julià; Pilar Erra. Chitosan application on wool before enzymatic treatment. *Journal of Applied Polymer Science*. 98 - 5, pp. 1938 - 1946. 2005.
- Dragan Jovic; Susana Vílchez; Tatiana Topalovic; Ricardo Molina; Antonio Navarro; Petar Jovancic; M^a Rosa Julià; Pilar Erra. Effect of Low-Temperature Plasma and Chitosan Treatment on Wool Dyeing with Acid Red 27. *Journal of Applied Polymer Science*. 97 - 6, pp. 2204 - 2214. 2005.
- Albert M. Manich; Josep Carilla; Susana Vílchez; Patricia Oller; Pilar Erra. Thermomechanical analysis of merino wool yarns. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 82 - 1, pp. 119 - 123. 2005.
- Ricardo Molina; Susana Vílchez; Enric Bertrán; Antonio Navarro; Pilar Erra. Tratamiento ecológico de lana con plasma a baja temperatura. *Revista de Química Textil*. 158, pp. 54 - 64. 2002.
- Susana Vílchez; Antonio Navarro; Dragan Jovic; Pilar Erra. Estudio de procesos de tintura de lana tratada con plasma y/o quitosano. *Revista de Química Textil*. 155, pp. 54 - 62. 2001.
- Susana Vílchez; Pilar Erra Serrabasa. Scientific and technical studies on the chitosan biopolymer application on wool fibers. *Applied Polymer Science*. 4 - II, pp. 373 - 380. Research Signpost, 2009. ISBN 978-81-308-0347-0.

Patents

- Jordi Esquena Moret; Susana Vílchez Maldonado; Pilar Erra Serrabasa; Concepción Solans Marsà; Eduardo Fages Santana; Marcela Ferrándiz García; Sagrario Gironés Bernabé; Vicente Cambra Sánchez; Jonathan Miras Hernández. ES 2 367 384 B1. Composiciones textiles con hidrogeles de quitosano España. 13/09/2012. Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Asociación de Investigación de la Industria Textil.
- Jordi Esquena Moret; Concepción Solans Marsà; Susana Vílchez Maldonado; Pilar Erra Serrabasa; Jonathan Miras Hernández. P200930038. Materiales poliméricos macroporosos y meso/macroporosos obtenidos en emulsiones altamente concentradas 03/04/2009. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Formació acadèmica

Títol	Institució	Any de finalització
Doctorat per la Universitat de Barcelona	Facultat de Química (Universitat de Barcelona)	2005
Diploma d'Estudis Avançats	Facultat de Química (Universitat de Barcelona)	2003
Diploma en Química Aplicada	Facultat de Biologia (Universitat de Barcelona)	2001
Llicenciatura Biologia	Facultat de Biologia (Universitat de Barcelona)	1999

Altres mèrits

- Millor Estudi Químic Tèxtil d'Aplicació a la Indústria pel treball "Estudio de procesos de tintura de lana tratada con plasma y/o quitosano" otorgat per Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles (A.E.Q.C.T.), 2001.
- Vocal en el Subcomité Tècnic de Normalització AEN/CTN 40/SC 6 "Ensayos químicos textiles" des de 2006 fins 2013.
- Organització d'activitats d'I+D+i, Workshop del Departament de Nanotecnologia Química i Biomolecular (2011-2016).
- Membre del Consell de la Societat Europea de Quitina (EUCHIS) 2011-2015.