



## Transformació de residus oleosos: producció de tensioactius i emulsionants

IP	Ángels Manresa Presas
Altres professors	M <sup>a</sup> José Espuny Tomás Montse Busquets Abió
Postdocs	Noelia Torrego Solana
Doctorands	Mónica Estupiñán Romero Ignacio Martín Arjol Ester Haba Santolaria

### Resum.

Des de 1989, el grup s'ha centrat la investigació sobre la revalorització dels residus agroindustrials en àcids grassos hidroxilats, biotensioactius i emulsionants. Desenvolupem projectes de recerca interdisciplinar en col·laboració amb grups de recerca d'altres àrees per complir amb els objectius del projecte. Actualment treballem en el:

- i) Producció, caracterització química i l'optimització del procés de nous àcids grassos hidroxilats produïts per bacteris en cultiu submergit. S'estudien també les propietats biològiques i fisicoquímiques.
- ii) Utilització dels monòmers hidroxilats per a la síntesis enzimàtica d'estòlids, estudis de les seves propietats emulsionants per a ser aplicats en la indústria cosmètica i/o alimentària.
- iii) Producció i caracterització dels enzims que intervenen en la hidroxilació dels àcids grassos insaturats. Síntesis enzimàtica de nous productes.



Figura 1

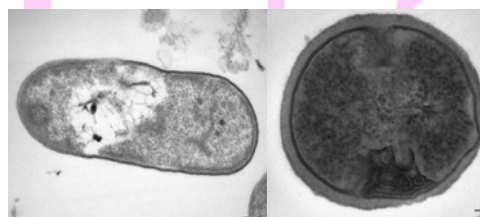


Figura 2

Figura 1. Producció d'àcids grassos hidroxilats. Cultiu de *Pseudomonas aeruginosa* 42A2

Figura 2. Micrografies que mostren l'efecte de l'oli de *Origanum officinalis* sobre les envoltures de *S. aureus* i de *S. typhimurium*

### **Publicacions seleccionades**

- Martínez, E.; Estupiñan, M.; Pastor, F.I.J.; Busquets, M.; Diaz, P. Manresa, A. (2013) Functional characterization of ExFadI, an outer membrane protein required for exporting oxygenated long-chain fatty acids in *Pseudomonas aeruginosa*. *Biochimie* 95:290-298
- Garreta, A.; Val-Moraes, S.P.; García-Fernández, Q.; Busquets, M.; Juan, C.; Oliver, A.; Ortiz, A.; Gaffney, B.J.; Fita, I.; Manresa, A.; Carpena, X. (2013) Title: Structure and interaction with phospholipids of a prokaryotic lipoxygenase from *Pseudomonas aeruginosa*. *The FASEB* 27:4821-4821
- Hansen, J.; Garreta, A.; Benincasa, M.; Fusté, M.C.; Busquets, M.; Manresa, A. (2013) Bacterial lipoxygenases, a new subfamily of enzymes? A phylogenetic approach. *Appl Microbiol Biotechnol* 97: 4737-4747
- Martín-Arjol, I., Busquets, M., Isbell, T.A., Manresa, A. (2013) Production of 10(S)-hydroxy-8(E)-octadecenoic and 7,10(S,S)-hydroxy-8(E)-octadecenoic Ethyl Esters by Novozym 435 in Solvent-Free Media. *Appl Microbiol Biotechnol* 97:8041-8048

### **Contacta amb nosaltres**

Adreça: Unitat de Microbiologia, Departament de Microbiologia i Parasitologia Sanitàries, Facultat de farmàcia  
Universitat de Barcelona. Avd/ Joan XXIII s/n 08028-Barcelona

Tel.: 34 934024496

Fax: 34 934024498

E-mail: Àngels Manresa: amanresa@ub.edu



# FACULTAT DE FARMÀCIA