

## Obtención de alcoholes enantioméricamente puros mediante biorreducción de cetonas proquirales

**Maria Caterina Fragnelli**

[maricafra@gmail.com](mailto:maricafra@gmail.com)

### Coautores

**Valeria Fieni. Noemi Bartolucci. Patricia Hernández Flores**

### Tutores

**Pilar Hoyos Vidal. Andrés R. Alcántara León**

**Resumen:** La obtención de moléculas enantioméricamente puras se ha convertido en uno de los objetivos primordiales de las industrias farmacéutica y agroalimentaria, dado que la quiralidad es un factor determinante en la eficacia de muchos fármacos, aditivos y otros productos químicos.

Entre las diferentes metodologías para la obtención de compuestos quirales, cabe destacar la creciente importancia de las biotransformaciones, metodologías que emplean enzimas y microorganismos como catalizadores de la transformación de múltiples sustratos con elevada quimio-, regio- y enantioespecificidad, contribuyendo a su vez al desarrollo de procesos más económicos y ambientalmente benignos.

Una de las estrategias biocatalíticas más empleadas en la obtención de alcoholes secundarios quirales consiste en la biorreducción asimétrica de cetonas mediante el empleo de células enteras o de enzimas aisladas (alcohol deshidrogenasas) como catalizadores del proceso.

En este trabajo presentamos la obtención de diferentes alcoholes enantioméricamente puros, cuya estructura despierta un elevado interés ya que pueden ser empleados como sintones en la obtención de moléculas bioactivas.

En cada caso el proceso biocatalítico ha sido optimizado, de forma que, una vez encontrado el biocatalizador más adecuado para cada sustrato, temperatura y medio de reacción han sido optimizados con el fin de obtener máximas conversiones y excesos enantioméricos.

De esta manera, diversos compuestos alfa-hidroxicarbonílicos, halohidrinás, así como otros alcoholes de interés farmacéutico, han sido obtenidos de forma enantioselectiva.

**Palabras clave:** Biorreducción. Alcoholes quirales. Estereoselectividad. Alfa-hidroxicetonas. Halohidrinas.

Investigación Básica  
Póster

Recibido: 24 marzo 2011.  
Aceptado: 26 marzo 2011.