

SINERGIA INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y ACADEMIA: PROYECTOS Y SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE BARCELONA

García Montoya, Encarna; Pérez Lozano, Pilar; Suñé Negre, José María; Escolano Mirón, Carmen; Leiva Martínez, Rosana; Vázquez Cruz, Santiago.

Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona. Av Joan XXIII s/n 08028 Barcelona.



INTRODUCCIÓN

La Facultad de Farmacia de Barcelona, desde siempre ha tenido una relación muy cercana a la industria química farmacéutica del entorno. Desde hace años se ha reconocido la calidad de este trabajo por entidades terceras (Tecnio y ACCIÓ, entre otras).

OBJETIVOS

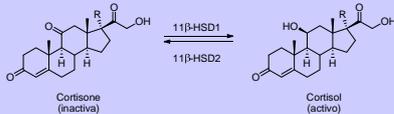
En este trabajo se presenta el histórico de dos centros de investigación y transferencia que llevan años colaborando con la industria: el Servicio de Desarrollo del Medicamento (SDM) y el Laboratorio de Química Farmacéutica. Se destaca un ejemplo de trabajo ejecutado recientemente, de cada centro, y los resultados obtenidos.

Laboratorio de Química Farmacéutica

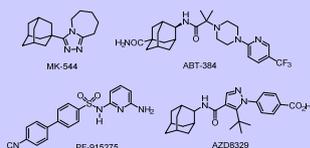
MATERIAL Y MÉTODOS

A lo largo de su historia ha colaborado con numerosas empresas del sector químico y farmacéutico como Sandoz, Esteve, Laboratorios Salvat, Combinopharm, Boehringer Ingelheim, entre otras.

En este marco se sitúa una nueva línea de investigación de diseño y síntesis de nuevas moléculas con potencial actividad inhibitoria de la 11 β -Hidroxiesteroide deshidrogenasa 1 (11 β -HSD1), diana de gran interés para el tratamiento de la diabetes de tipo II, ya que convierte la cortisona en el glucocorticoide activo cortisol.



Así pues, encontramos tanto la academia como la industria farmacéutica volcadas en el desarrollo de inhibidores eficaces de esta enzima y con indicaciones terapéuticas diversas como el síndrome metabólico, la neurodegeneración o la inflamación.



RESULTADOS

El proyecto está siendo desarrollado conjuntamente con la Universidad de Edimburgo, pioneros de la biología de la 11 β -HSD1, y la empresa CIDQO, y cuenta con una subvención del programa NUCLIS de la Agència ACCIÓ de la Generalitat de Catalunya.

Hasta la fecha, se han diseñado y sintetizado numerosos compuestos bioactivos, resultados que darán lugar próximamente a la presentación de una solicitud de patente conjunta.



Servicio de Desarrollo del Medicamento (SDM)

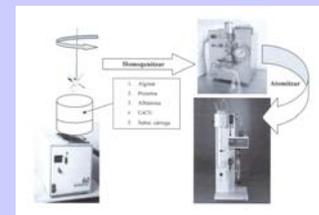
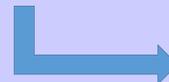
MATERIAL Y MÉTODOS

A lo largo de su historia ha colaborado con numerosas empresas del sector farmacéutico y veterinario como Esteve, Novartis, Almirall, Cinfa, Laboratorios Salvat, Combinopharm, Boehringer Ingelheim, entre otras.

En este marco se sitúa una nueva línea de investigación que consiste en la microencapsulación de proteínas para ser administradas por vía endovenosa con el objetivo de incrementar la vida media del principio activo en sangre.

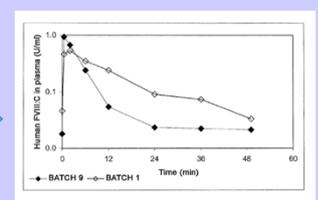
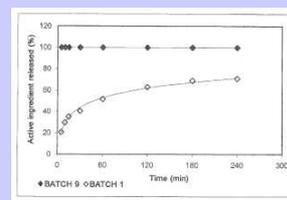


Recubrimiento "in situ". Proceso que estabiliza y protege a la proteína durante la atomización. La proteína queda microencapsulada por una cubierta de polímero.



RESULTADOS

El proyecto se ha desarrollado con éxito consiguiendo la encapsulación de las proteínas en estudio, mediante la obtención de micropartículas de ácido algínico o sus sales con el principio activo. El producto ha sido patentado (patente mundial, europea y americana).



Patente US 2010/0159017 A1

CONCLUSIONES

El trabajo presentado pone de manifiesto que en la Facultad de Farmacia existen grupos de investigación y tecnología (básica y aplicada) a disposición de la Industria Farmacéutica ofreciendo diferentes tipos de servicios

Laboratorio de Química Farmacéutica

- diseño y síntesis de nuevos compuestos con potencial actividad biológica,
- elucidación estructural y síntesis de productos de degradación, metabolitos e impurezas,
- evaluación de nuevas rutas de síntesis.

Servicio de Desarrollo del Medicamento

- Desarrollo farmacéutico
- Microencapsulación
- Estudios de estabilidad según ICH
- Optimización y validación de procesos de fabricación
- Fabricación de lotes GMP's de pequeño tamaño (a través de la planta piloto FARMATEC)