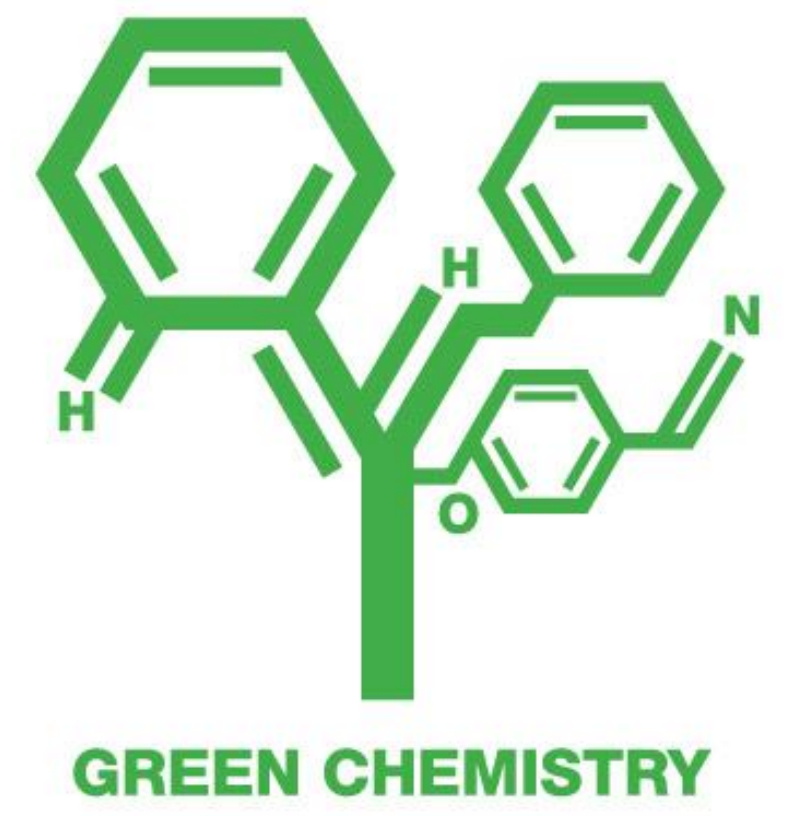




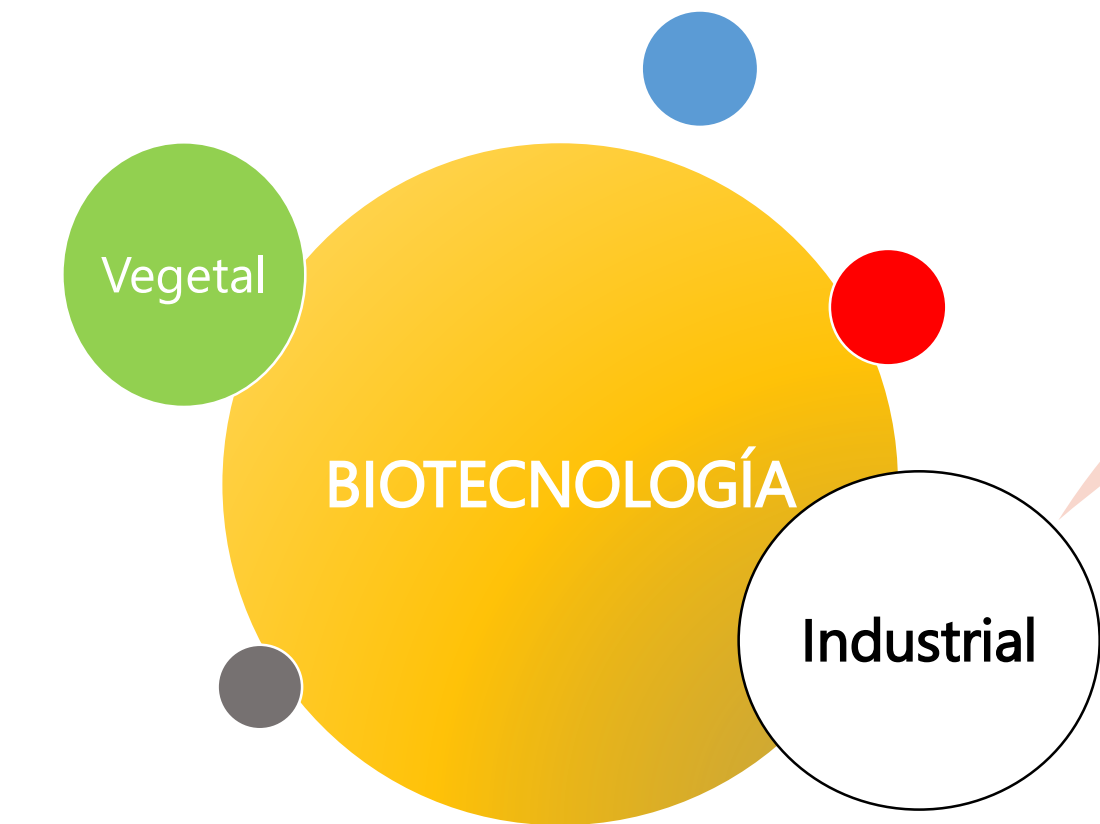
EMPLEO DE BIOCATALIZADORES PARA LA OBTENCIÓN DE SINTONES ÚTILES EN LA PREPARACIÓN DE FÁRMACOS.

Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Farmacia.

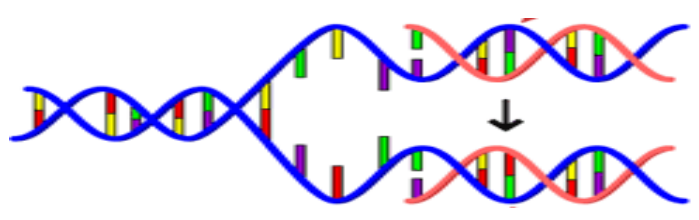


María Fernanda León Espinoza

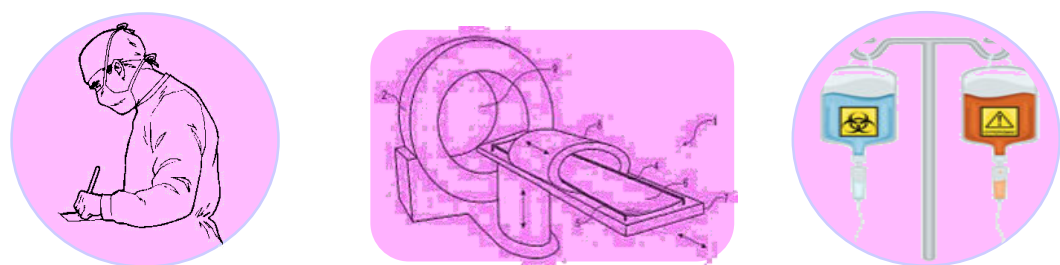
INTRODUCCIÓN



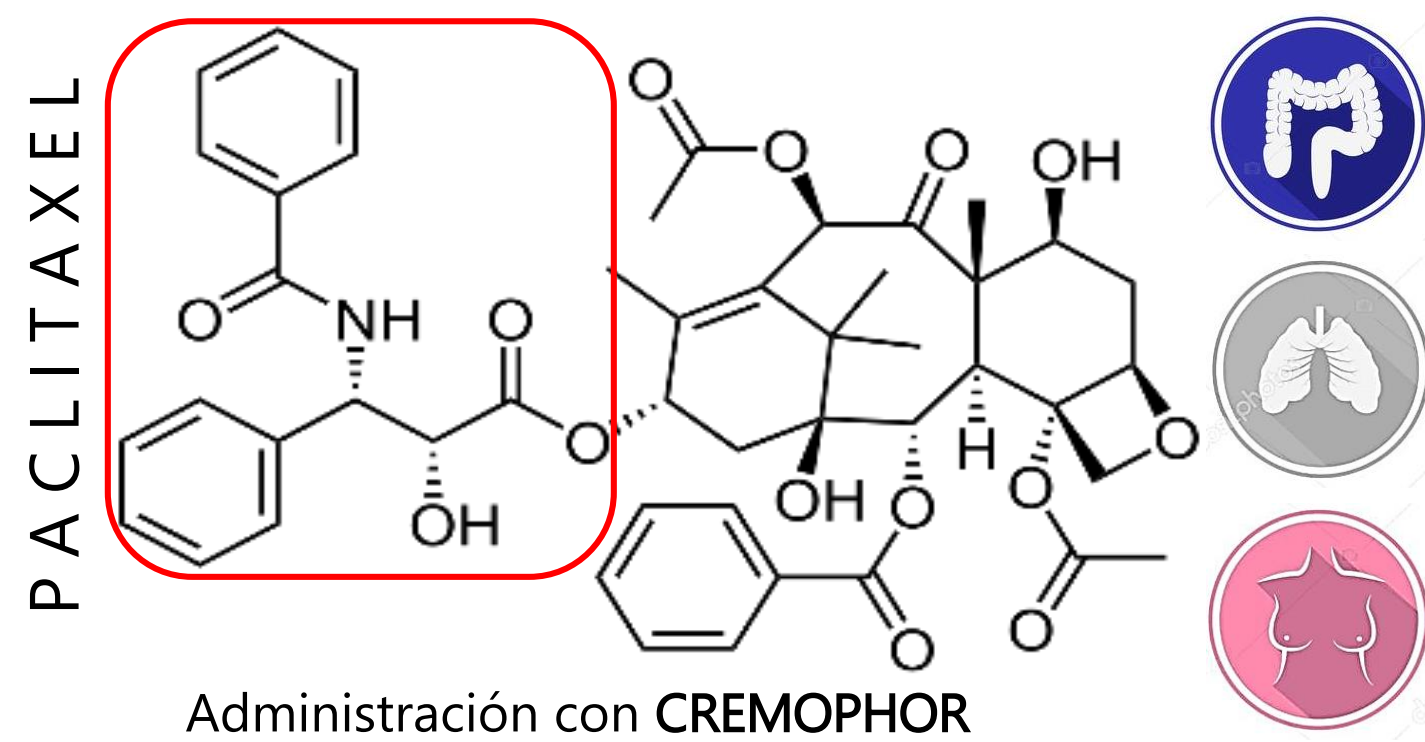
- CÁNCER**
- Células normales → células tumorales.
 - Alteraciones por interacción de factores genéticos del paciente y factores externos.



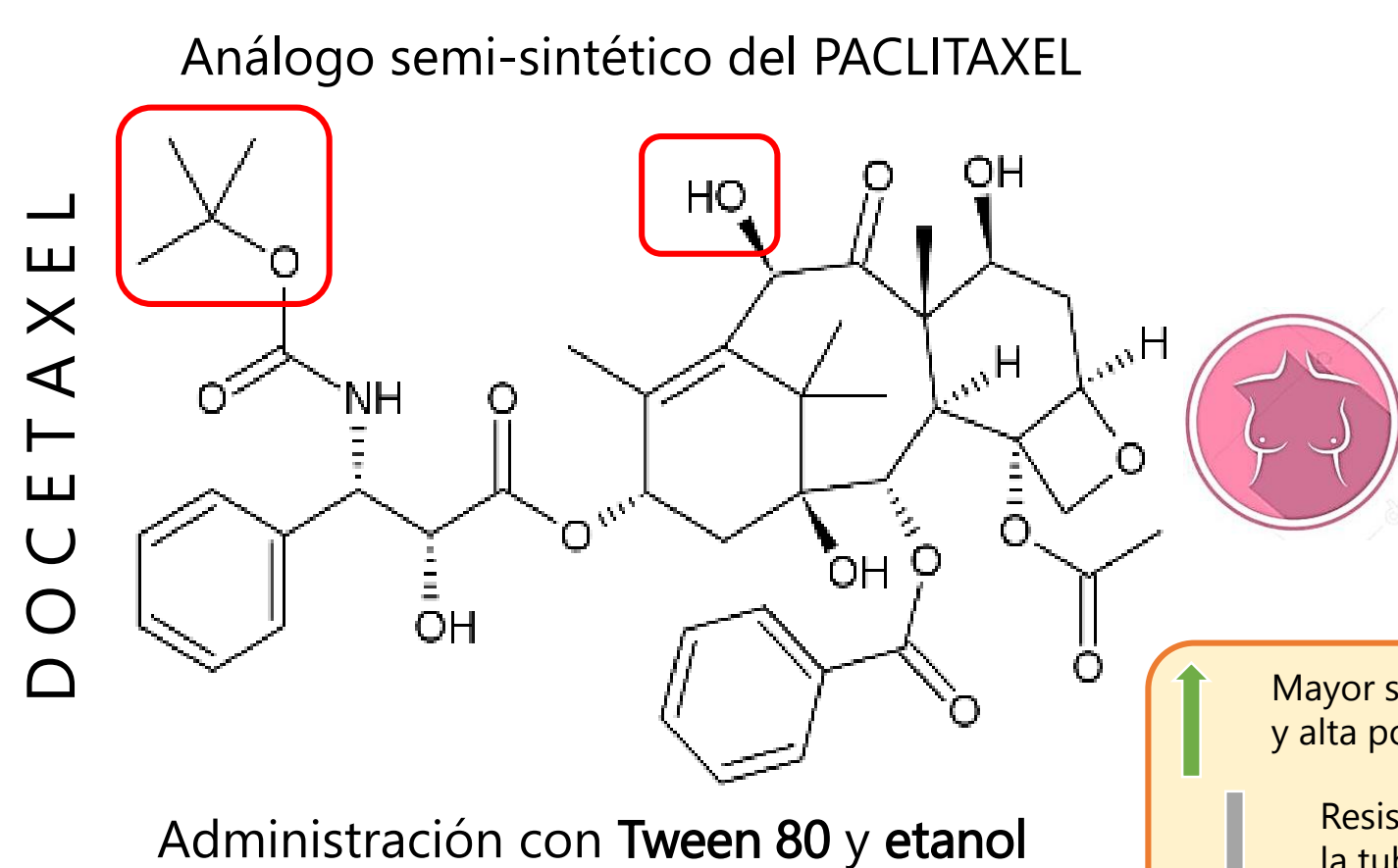
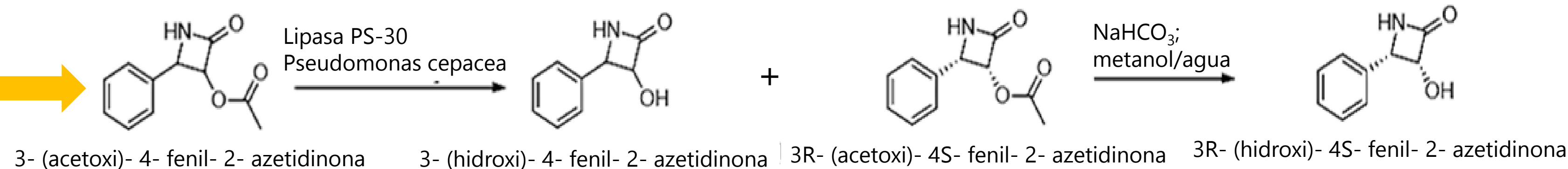
- Tratamiento principal del cáncer:



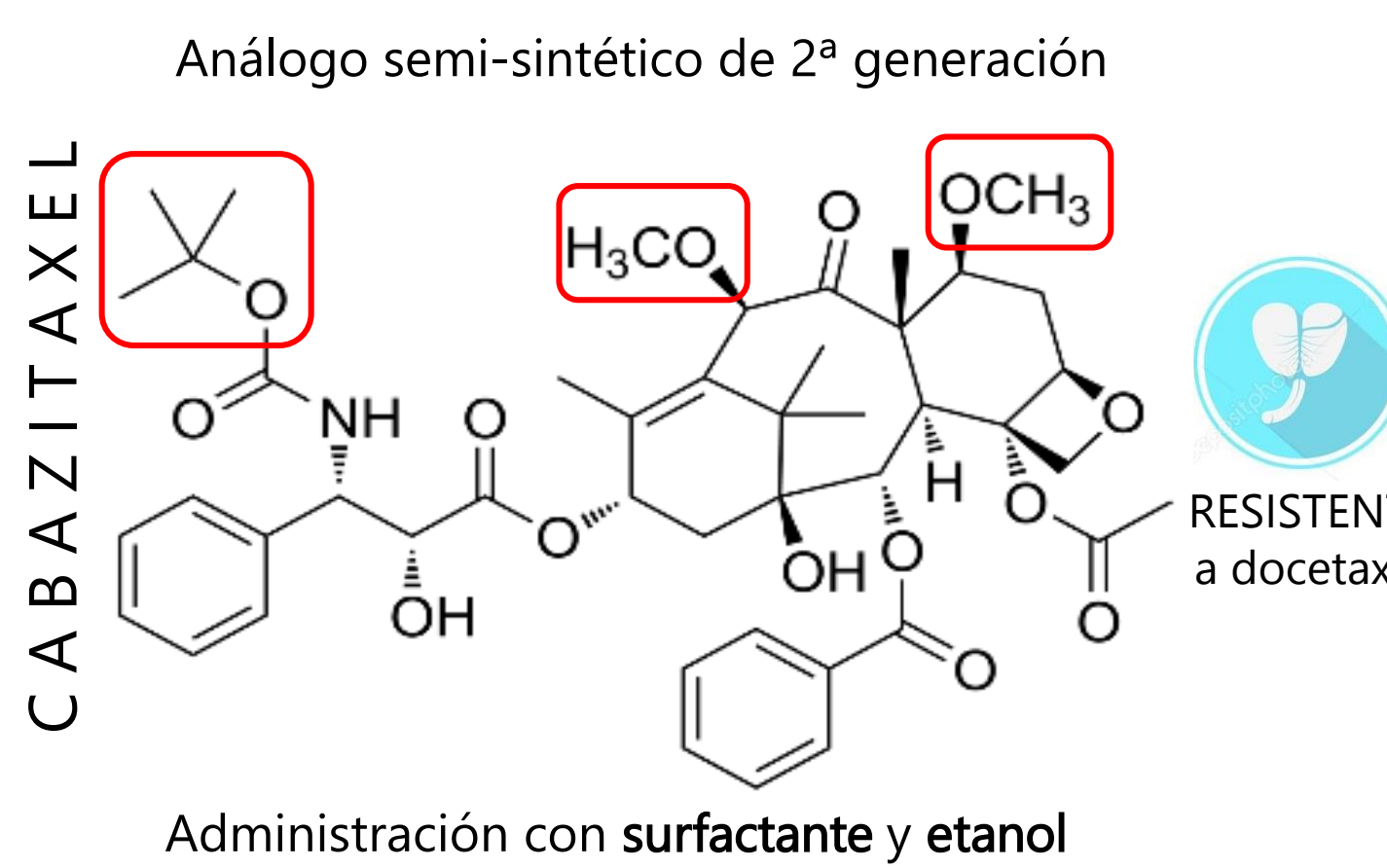
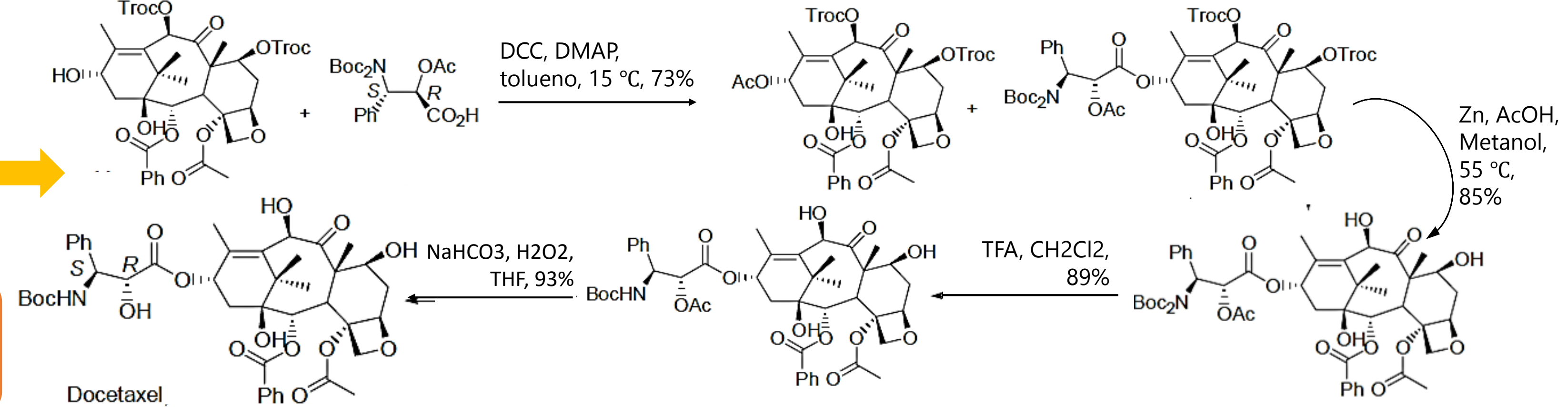
RESULTADOS



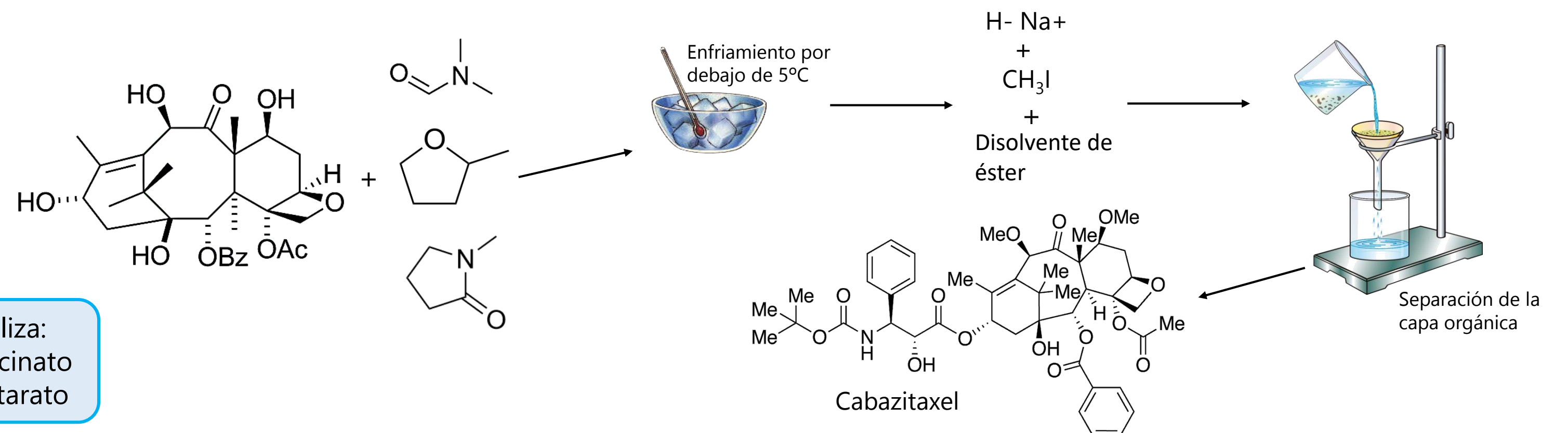
Obtención de la cadena del C-13 por un método biocatalítico → mejora la sostenibilidad del fármaco y elimina residuos de biomasa.



Obtención del docetaxel por un método semi-sintético → 4 pasos → buena actividad antitumoral y mejor biodisponibilidad.



Obtención del cabazitaxel por un método semi-sintético → mayor sencillez, más económico y reproducible a escala industrial.



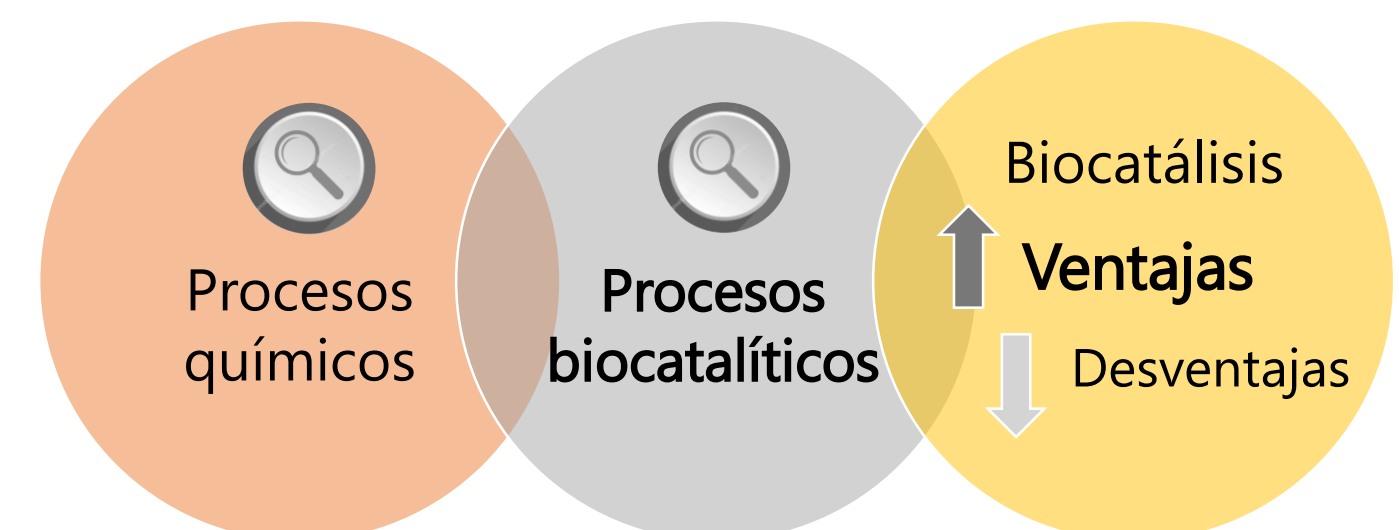
CONCLUSIÓN



Procesos biocatalíticos

Nuevas tecnologías	• Reducen la producción de residuos • Más sostenibles
Selectividad	• Producción directa de la molécula
Especificidad	• Reduce el número de reacciones químicas
Seguridad	• No necesitan condiciones de Tª y P extremas

OBJETIVOS

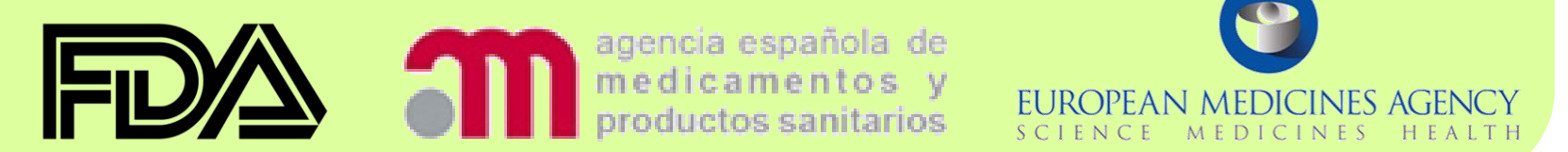


METODOLOGÍA

- ✓ Bases de datos:



- ✓ Artículos de divulgación científica, patentes, libros, fichas técnicas y páginas web oficiales.



BIBLIOGRAFÍA

- OMS [Internet]. España. Organización Mundial de la salud. 2018. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Hernáiz M. J. (2012). Biocatálisis aplicada a la síntesis de fármacos (I) Enzimas hidrolíticas. Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia [Internet]. Vol. 35. Núm. 1 (2012).
- Sánchez J.M. Biotecnología: presente y futuro. An. R. Acad. Nac. Farm. [Internet]. Vol. 77. Núm. 4 (2011).
- Guevara, J. Caicedo, J. David, F. Vela, M. González, J. Catalisis asimétrica, una nueva era en la síntesis de fármacos: historia y evolución. Revista Facultad de Ciencias Básicas [Internet]. 2017 [citado 7 abr 2018]. Vol. 13 (2) 2017, 105-116. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfcb/article/viewFile/2747/2440>
- Seoane G, Gonzalez D, Schapiro V. Biotransformaciones: una alternativa sustentable en síntesis orgánica. 2004 [citado 9 abr 2018].
- Geewananda P, Nordic C, Libertyville IL, Klein L, inventores. Geewananda P, Nordic C, Libertyville IL, Klein L, solicitantes. Taxol derivatives. US9321173. 1993.
- Alcántara A.R, Sánchez J.M. Utilización de hidrolasas en la preparación de fármacos e intermedios homocíclicos. An. R. Acad. Nac. Farm., 2010, 76 (2): 259-305.
- Jiménez JL, González JL, Villarreal G, González JF. Docetaxel en cáncer de mama metastásico multirradiado. Gaceta Mexicana de Oncología [Internet]. Volumen 15, Issue 6, 2016, Pages 332-335, ISSN 1665-9201. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665920116300852>
- Gupta S, Spring C, inventores. Gupta S, Spring C, solicitantes. Antitumoral use of cabazitaxel. US008927592B2. 2015
- Shen X, Yang J, Zhan H, Wang H, Wu S, Chen Z. An Efficient Semi-Synthetic Method to Construct Docetaxel via sterically Crowded Linear Side Chain Esterification. Chin. J. Chem. 2013, 31, 31-36
- Parthasaradhi B, Rathnakar K, Muralidhara D, Narsimha A, Vamsi B, inventores. Parthasaradhi B, Rathnakar K, Muralidhara D, Narsimha A, Vamsi B, solicitantes. Process for cabazitaxel. US00981506B2. 2017