

FICHA 3

1. TÍTULO

Debe servir para identificar la capacidad de I+D de forma concisa y asequible para una persona no experta en la materia. Máximo 150 caracteres incluyendo espacios.

EFFECTO DE LA MELATONINA Y OTROS ANTIOXIDANTES SOBRE LA MUERTE CELULAR PROGRAMADA O AUTOFAGIA

2. RESUMEN

Desarrollo del título incluyendo los aspectos más relevantes de dicha capacidad – se trata de captar el interés. Máximo 500 caracteres incluyendo espacios.

Determinación de la situación oxidante del individuo, sea éste cual sea, tanto en sangre como en tejido y caracterización de los procesos de muerte celular programada (autofagia) que se llevan a cabo.

3. DESCRIPCIÓN

Breve descripción de la capacidad asequible para no expertos, intentando dar respuesta a las siguientes preguntas: en qué consiste (fundamento), cómo se lleva a cabo, qué ofrece. Máximo 1500 caracteres.

La melatonina es una hormona reguladora de los ritmos de sueño y vigilia en el organismo. Pero, a su vez, ha quedado claramente demostrado el papel que esta molécula tiene como antioxidante celular, pudiendo reducir el estrés oxidativo a nivel celular e incluso dentro de organelas como la mitocondria.

El grupo de investigación Respuesta Celular al Estrés Oxidativo (cROS) lleva más de veinte años estudiando el papel de esta indolamina, la melatonina, sobre todo en relación con un modelo animal de estrés oxidativo que es la Glándula de Harder del hámster sirio (*Mesocricetus auratus*). Actualmente estamos estudiando el papel del estrés oxidativo en la regulación de la autofagia o muerte celular y el efecto que produce en este mecanismo la alteración del estrés mediante el ciclo reproductivo y el envejecimiento de los animales.

4. FOTOGRAFÍAS / ESQUEMAS / DIBUJOS

Adjuntar 1 ó 2 fotos, esquemas, dibujos que acompañen a la descripción de la capacidad. Tamaño máximo: 512 x 500 píxeles. Indicar el nombre de los archivos que se adjuntan.

5. APLICACIONES

¿Para qué sirve? ¿Cuál es su utilidad? Máximo 750 caracteres incluyendo espacios.

La autofagia se encuentra implicada en múltiples procesos y situaciones patológicas, desde cáncer hasta osteoartritis. Por este motivo, resulta necesario conocer en profundidad los mecanismos que lo disparan o bloquean. Actualmente nos estamos centrando en el estudio del efecto de los antioxidantes sobre su ruta pero pretendemos ir cambiando de promotores y reguladores.

6. VENTAJAS TÉCNICAS

Máximo 750 caracteres incluyendo espacios.

El estudio de la autofagia y los protocolos necesarios para ir avanzando en su conocimiento son utilizados habitualmente, una vez puestos a punto, en la investigación del cáncer y la osteoartritis.

7. SECTORES /CLIENTES POTENCIALES

Máximo 10 sectores. (Técnico OTRI: Indicar los códigos empleando la clasificación de la EEN: BBS - DetailedMarketApplicationCodes (VEIC)

Biomedicina, clínico, farmacéutico.

Códigos VEIC:

5. Medical/ Health related

8. EMPRESAS CON LAS QUE COLABORA/ HA COLABORADO

Relacionadas con esta Capacidad de I+D

9. PALABRAS CLAVE

Máximo 10 palabras. (Técnico OTRI: Utilizar en la medida de lo posible las BBS - Technologykeywords pero dejándolo abierto)

Autofagia, melatonina, estrés oxidativo, cáncer, estado redox celular, muerte celular, antioxidante, inflamación.

Códigos BBS

6.1. Medicine, Human Health

10. RESULTADOS DE I+D DERIVADOS DE ESTA CAPACIDAD

Indicar los resultados de I+D más destacados relacionados con esta capacidad (Patentes, Proyectos en Colaboración con Empresas, Creación de Spin-off)

Desarrollo y validación de la glándula de Harder como un nuevo modelo animal de autofagia regulada por estrés oxidativo y hormonas sexuales. BFU2010-20919. (01/01/2011 - 31/12/2013).