



## BRITE-A: Medicina de precisión para el tratamiento de la obesidad.

Nuevo tratamiento contra la obesidad basado en el uso de un microRNA y sistema de direccionamiento de fármacos al tejido adiposo



### Necesidad médica

La obesidad está considerada la pandemia del siglo XXI por la Organización mundial de la salud. Se caracteriza por un elevado IMC (>30) y es uno de los principales factores de riesgo para otras enfermedades como la diabetes, el cáncer y enfermedades cardiovasculares y musculoesqueléticas.

Sin embargo, la disponibilidad de tratamientos y su eficacia es limitada, siendo actualmente la disminución de la ingesta calórica y el aumento de ejercicio la terapia más extendida.

### Tecnología

Se cuenta con un nanosistema formado por una nanopartícula de oro + tensioactivos + miRNA que actúa como fármaco contra la obesidad y un sistema de direccionamiento del nanosistema que permite su captura de forma específica por el tejido adiposo (TA) en zonas localizadas.

El miRNA actúa en el TA blanco (almacenador de energía) transformándolo en TA beige (con actividad termogénica) a la vez que activa la termogénesis tanto en el TA beige como en el TA marrón (actividad termogénica).

### Oportunidad

#### Prevalencia



En 2022, 16% de los adultos a nivel mundial tenían obesidad.

#### Mercado



Tratamiento de la obesidad:  
En 2022: \$15 billones.  
Esperado 2032: \$38 billones.  
CAGR esperado del 10,0%.

#### Otras soluciones



**Orlistat:**  
Reducción de la absorción de grasa.  
**Liraglutide:**  
Agonista de GLP-1  
**Bupropion/ Naltrexona:**  
Aumento gasto energético.

### Resultados

El nanosistema y el sistema de direccionamiento han sido validados en modelo animal de obesidad, obteniéndose, entre otros, evidencias de:

- Disminución de la ganancia de peso en animales alimentados con dieta alta en grasa.
- Sobreexpresión miRNA y termogénesis en el TA.
- Cambios histológicos en el TA.

### Roadmap

IBIMA plataforma BIONAND busca un socio para seguir desarrollando la tecnología mediante acuerdo de codesarrollo o licencia.



#### Patente:

Dos familias de patentes  
Prioridad: 15/02/2019 y 19/01/2024



#### Equipo:

Grupo de Endocrinología y Nutrición, Diabetes y Obesidad de IBIMA Plataforma BIONAND

**Contacto:** Unidad de Innovación y Transferencia de Tecnología de IBIMA Plataforma BIONAND  
transferencia@ibima.eu 952 36 76 00 @ www.ibima.eu

