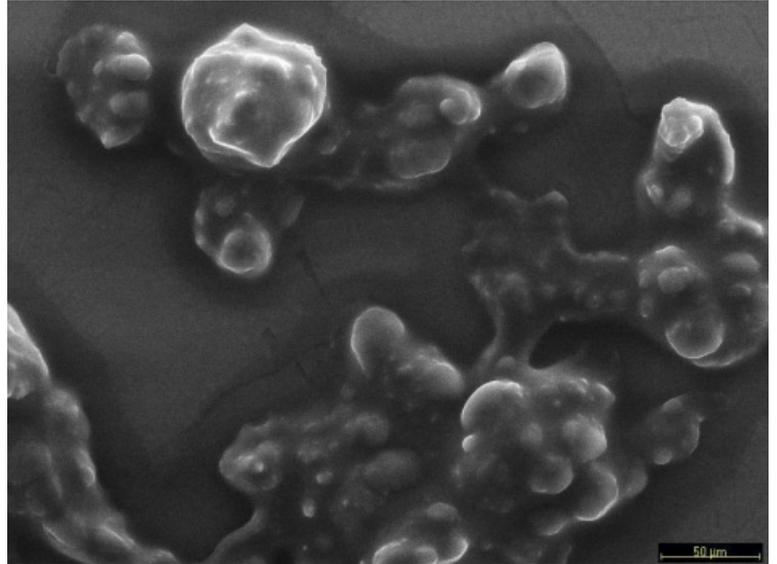


## Diseñan un nuevo tratamiento contra la candidiasis bucal

Microcápsulas embebidas en el gel

GRANADA.- Un estudio liderado por la Universidad de Granada, en el que también participa la Universidad de Barcelona, ha comprobado la eficacia de un nuevo tratamiento contra la candidiasis bucal, una enfermedad fúngica que afecta a niños y adultos cuando un hongo llamado ***Candida albicans* se multiplica excesivamente en la boca**. Se trata del primer sistema terapéutico obtenido a partir de microesferas bucales de nistatina, uno de los antifúngicos más utilizados y efectivos.



**Las infecciones fúngicas superficiales se encuentran entre las enfermedades más**

**extendidas** mundialmente. Entre ellas, las candidiasis de la mucosa oral son unas de las manifestaciones clínicas más comunes tanto en pacientes inmunocompetentes como inmunodeprimidos. Adicionalmente, entre el 60 y el 90% de los casos afectados de mucositis (pacientes bajo tratamientos quimio o radioterápicos) están infectados por *Candida*. ***Candida albicans* es un hongo común en humanos** que puede ser encontrado en el tracto respiratorio, gastrointestinal, genitourinario, en piel y en membranas mucosas. Afecta especialmente en casos de inmunosupresión, ancianos, diabéticos, tratamiento antibiótico prolongado, quimioterapia y radioterapia anticancerosa, hospitalización, intervenciones quirúrgicas invasivas y trasplante de órganos. La sintomatología oral de la candidiasis va desde las grandes placas blancas de la candidiasis pseudo-membranosa en lengua y superficie mucosa hasta lesiones eritematosas palatales de la candidiasis crónica atrófica. **CON LAS**

### **MEJORES CARACTERÍSTICAS**

Este estudio, publicado en la revista *Carbohydrate Polymers*, ha permitido obtener un sistema antifúngico con las mejores características de biocompatibilidad, mucoadhesividad, estabilidad, no inmunogenicidad y capacidad de liberación sostenida del fármaco, con el que mantener los niveles terapéuticos durante un mayor período de tiempo. Para conseguir este objetivo, los científicos desarrollaron (mediante el método de gelificación/emulsificación interna) y **caracterizaron tres tipos de microesferas**. Concretamente, microesferas de alginato, microesferas de alginato recubiertas de quitosán y microesferas de alginato hidrogel. Todas ellas muestran similares y adecuadas propiedades físicoquímicas, y un claro efecto de inhibición sobre el crecimiento de *Candida albicans*, así como ausencia de absorción sistémica o daño tisular, lo que permitiría su posible uso clínico. Como explica la autora principal de este trabajo, la investigadora del departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la UGR **Beatriz Clares Naveros**, “aunque todas las formulaciones suponen una novedosa estrategia frente a las limitaciones propias de formas de dosificación como comprimidos o pastillas bucales, las microesferas de alginato hidrogel representan la fórmula más interesante”. Y es que el propio proceso de síntesis “da lugar a microesferas embebidas en un hidrogel facilitando el tiempo de contacto y residencia del fármaco con la mucosa (incluso en áreas anatómicas difíciles de alcanzar), además de una liberación más constante de la droga. Por tanto este podría proponerse como el mejor vehículo para la administración bucal de nistatina en el tratamiento de la candidiasis oral”, señala Clares. **LA NISTANINA ES EL MEJOR TRATAMIENTO** La nistatina es uno de los antifúngicos más utilizados, **gracias a que presenta un prolongado efecto post antifúngico (PAFE)**. Este efecto se define como la supresión del crecimiento del hongo que persiste después de una exposición limitada al agente antifúngico, lo que permite que los antifúngicos con un PAFE prologado puedan ser administrados con un intervalo de dosificación mayor, sin perder eficacia y con una menor incidencia de efectos adversos. La nistatina parece tener además un efecto profiláctico ya que es capaz de suprimir la adhesión celular al epitelio mucoso y a las dentaduras previniendo así la propagación sistémica de

la candidiasis oral en pacientes comprometidos. A pesar de los sabidos beneficios este fármaco presenta diferentes limitaciones, como su pobre solubilidad, sensibilidad a la luz, calor y oxígeno; y **toxicidad a nivel sistémico**. “Pese a ser conscientes de la incidencia y gravedad de la enfermedad así como de las ventajas que representa la nistatina en el tratamiento de las candidiasis -destaca la investigadora de la UGR- son escasas las formulaciones comercializadas hasta el momento, bien por su alto contenido en alcohol (lo cual puede ser irritante, sobre todo en pacientes con mucositis), bien por su contenido en sacarosa, lo que puede producir caries dentales e impide su uso por parte de diabéticos.