



Científicos de la Universidad de Sevilla desarrollan nanopartículas de insulina de liberación prolongada para administración oral. Sin duda, supondrá un importante aumento de la calidad de vida de estos pacientes.

Los diabéticos no tendrán que inyectarse



Mercedes Fdez. Arévalo.

Dra. de Optimización del Diseño y de la Evaluación de Medicamentos. Universidad de Sevilla.

ANTE la cifra que augura la OMS para el año 2030 de 266 millones de enfermos de diabetes en todo el mundo, cualquier intento de alternativa a la actual administración de insulina mediante inyecciones puede considerarse, cuanto menos, esperanzador.

Desde la Universidad de Sevilla (US), un grupo de investigación interdisciplinar trabajamos, desde hace unos años, para poner a punto una nueva formulación de manera que la insulina sea efectiva una vez administrada vía oral, intentando evitar el empleo de las inyecciones.

Para ello, se están elaborando y estudiando pequeñas esferas de escala nanométrica empleando la tecnología *Flow Focusing*, desarrollada también

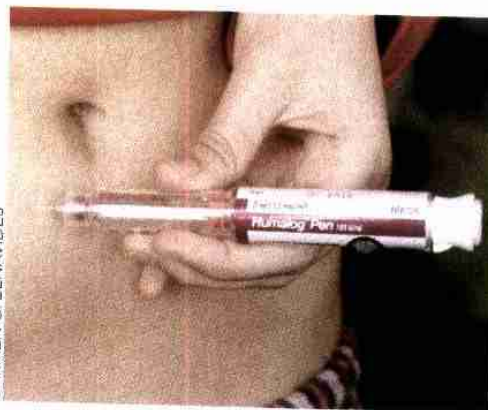
por investigadores de la US bajo la dirección del profesor **Alfonso M. Gañán Calvo**. Esta metodología permite producir de manera controlada gotas casi idénticas de tamaño en la escala micrométrica, es decir, un millón de veces más pequeñas que un metro. Posteriormente, se someten a un proceso de *secado* de forma que las microgotas constituidas por la insulina y un soporte polimérico solidifican formando esferas nanométricas sólidas.

Con este tamaño y las propiedades de superficie adecuadas, las nanopartículas pueden atravesar intactas la barrera del

intestino y llegar al torrente sanguíneo; una vez en la sangre, la insulina se liberará de forma controlada obteniéndose así el efecto deseado.

En el proyecto interviene un tercer grupo de investigación, liderado

por el profesor **Alfonso Leal Cerro**, del Instituto de Biomedicina de Sevilla, con la misión de probar este sistema por vía oral en ratones genéticamente modificados para que padezcan diabetes. En una última etapa, se contempla que el producto sea evaluado en humanos. ■



CARMEN G. BENAVIDES