

## Fundamento, aplicaciones biotecnológicas y clínicas del biosensor de glucosa

**Raúl Justo Sanz. Rosa Ribot Rodríguez.**

Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.  
[rauljustosanz@gmail.com](mailto:rauljustosanz@gmail.com)

**Beatriz López Ruiz**

Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid  
[bealopru@farm.ucm.es](mailto:bealopru@farm.ucm.es)

**Resumen:** En el campo sanitario, se hace necesario el uso de pequeños dispositivos de análisis que sean económicos, portátiles, selectivos, manejables, fiables y que requieran de pequeño tamaño de muestra (microlitros), para determinar un parámetro concreto. Cada vez es más frecuente que un paciente pueda autocontrolar su medicación si es posible medir con facilidad ese nivel plasmático que le interesa. Esta demanda social ha facilitado a personas diabéticas, el control, en cualquier momento, de su concentración de glucosa en sangre y ofrecer nuevas perspectivas de que otros parámetros clínicos puedan ser obtenidos de forma similar. Los biosensores electroquímicos están haciendo esta realidad más cercana, están destinados a ser, esa herramienta sencilla y analíticamente fiable que pueda ser utilizada tanto por el paciente como en centros de salud que no disponen de instrumentación analítica compleja y automática. Estos biosensores son utilizados en una gran variedad de disciplinas, como la medicina, la industria alimentaria y medioambiente. De hecho, están llegando a alcanzar una gran importancia para investigadores y científicos, que continuamente proponen nuevos diseños y estudian sus ventajas y limitaciones. En el presente trabajo se expone una visión actualizada sobre el fundamento, aplicaciones biotecnológicas y clínicas del biosensor de glucosa, haciendo hincapié en la mejora de las posibilidades analíticas, como el desarrollo de nuevos sistemas que mejoren la sensibilidad y selectividad. Además se hace mención a las aplicaciones más destacadas en el ámbito biotecnológico, como en el campo agroalimentario o la importancia del páncreas artificial, referido al ámbito clínico.

**Palabras clave:** Biosensor. Glucosa. Biotecnología. Analítica. Sensibilidad.

[Póster](#)

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.