

# Sensores fluorescentes de secuencias específicas de ADN de doble cadena

Mateo I. Sánchez, Adrián Jiménez, José L. Mascareñas, M. Eugenio Vázquez

**Resumen:** El descubrimiento del origen genético de múltiples enfermedades, así como la influencia del genotipo en la respuesta a medicamentos hace que la detección de secuencias específicas del ADN tenga un enorme potencial diagnóstico y clínico. Actualmente la mayor parte de los métodos de detección específica de secuencias de ADN se basan en la hibridación de fragmentos de ADN de cadena sencilla utilizando secuencias complementarias apropiadamente modificadas con grupos fluorescentes. Sin embargo, las ventajas que puede proporcionar el análisis directo de secuencias de ADN de doble cadena ha impulsado la búsqueda de nuevas estrategias para su detección. En este artículo hacemos una revisión de las estrategias que se ha utilizado para ese fin, la mayor parte de las cuales se basan en la modificación de agentes de reconocimiento específicos de tipo poliamida.

**Palabras clave:** ADN, sensores, fluorescencia, polipirroles, reconocimiento molecular.

**Abstract:** The detection of specific DNA sequences has an enormous diagnostic and clinical potential because of the genetic origin of many pathologies, and the influence of particular genotypes in the response to medical treatments. Current methods for the specific detection of DNA sequences are based on hybridization of single-stranded DNA fragments to complementary sequences conveniently conjugated to fluorescent reporters. However, the advantages offered by directly probing double-stranded DNA have encouraged the search for new methods for such direct detection. Herein we review the current developments in this field, most of them based in the modification of known double-stranded DNA-binding agents like hairpin polyamides.

**Keywords:** DNA, probes, fluorescence, polipyrrole, molecular recognition.