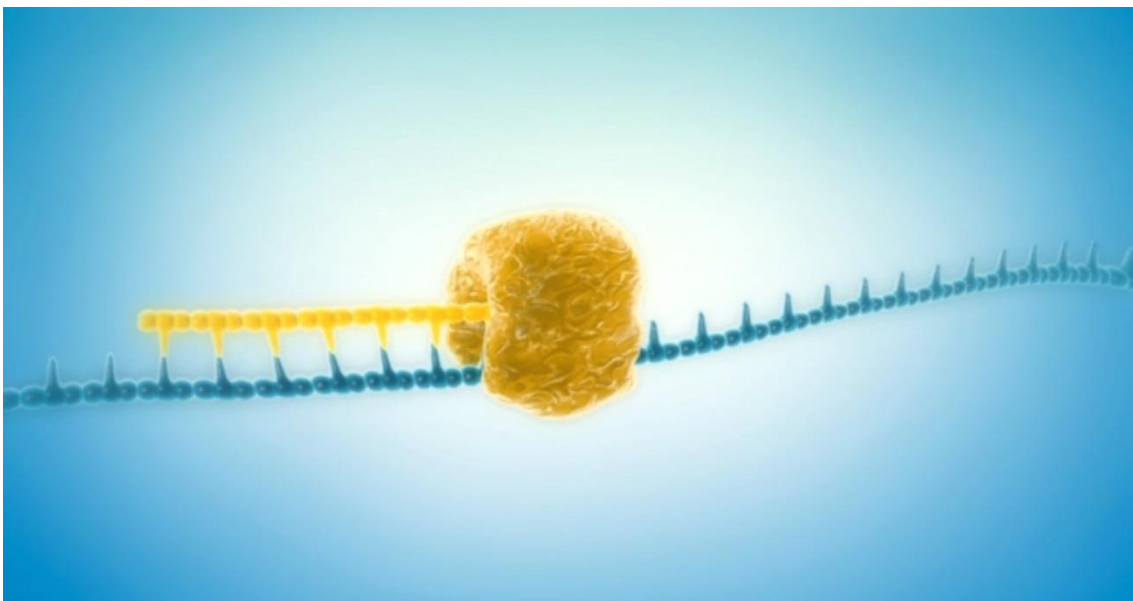




Madrid, martes 29 de noviembre de 2016

Investigadores del CSIC crean un nuevo método capaz de amplificar ADN a partir del genoma de una sola célula

- Las bases científicas de este sistema, ya patentado, han sido publicadas en la revista 'Nature Communications'
- El procedimiento permitirá amplificar las minúsculas cantidades de ADN que circulan por la sangre para secuenciar ese material genético e identificar mutaciones



Enzima polimerasa PimPol iniciando el proceso de amplificación de ADN./ Sygnis

Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha colaborado con la empresa hispano alemana Sygnis AG para desarrollar un nuevo método capaz de amplificar ADN a partir del genoma de una sola célula. El sistema, ya patentado por Sygnis, podría amplificar las minúsculas cantidades de ADN que circulan por el torrente sanguíneo, para posteriormente secuenciar ese material genético e

identificar posibles mutaciones relevantes desde un punto de vista diagnóstico o terapéutico. El artículo ha sido publicado en la revista *Nature Communications*.

“La clave de este nuevo procedimiento es una ADN primasa recién descubierta, PrimPol, que se encarga de sintetizar las moléculas iniciadoras necesarias para disparar el proceso de amplificación de ADN. Esta enzima evita el aporte de iniciadores sintéticos al comienzo del proceso, algo que hasta ahora era necesario en este tipo de procedimientos”, explica el investigador del CSIC Luis Blanco, del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (centro mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid).

Esa característica es, según el estudio, una de las principales ventajas del nuevo método, bautizado como TruePrime. Prescindir de moléculas iniciadoras sintéticas evita amplificaciones erróneas que contaminen el producto, y permite amplificar cantidades mínimas del ADN de interés.

“El procedimiento combina las ventajas de PrimPol con la ya conocida excelente capacidad de amplificación de la ADN polimerasa del fago ϕ 29, que ya es utilizada en cientos de laboratorios de todo el mundo desde hace varias décadas”, añade Blanco.

Ángel J. Picher, Bettina Buddeus, Oliver Wafzig, Carola Krüger, Sara García-Gómez, María I. Martínez-Jiménez, Alberto Díaz-Talavera, Daniela Weber, Luis Blanco and Armin Schneider. **TruePrime, a novel method for whole genome amplification from single cells based on TthPrimPol.** *Nature Communications*. DOI: 10.1038/NCOMMS13296