UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Costa Rica podrá producir hemoderivados

Con biotecnología desarrollada por investigadores de Instituto Clodomiro Picado

7 JUN 2011 Ciencia y Tecnología

Equipo de trabajo que inventó la biotecnología que permitirá que Costa Rica produzca hemoderivados en el corto o mediano plazo (foto Luis Jiménez).

El país podría a corto o mediado plazo comenzar la producción de inmunoglobulinas y albúminas, entre otros hemoderivados que se obtienen del plasma de la sangre humana, gracias a una biotecnología desarrollada por un equipo de investigadores del Instituto Clodomiro Picado (ICP) de la Universidad de Costa Rica (UCR), la cual está en proceso de patentamiento.

Proinnova, unidad de gestión y transferencia de conocimiento de la UCR, hizo la solicitud de patente amparado al Tratado Internacional de Patentes (PCT por sus siglas en inglés) pues esto facilita el registro en varios países y permite el licenciamiento de la tecnología a nivel internacional, a cambio de un porcentaje de regalías.

Con esto el país se estaría ahorrando unos $3 millones anuales en la compra de hemoderivados de empleo médico hospitalario, los cuales han incrementado su precio y están escasos en el mercado debido a que se usan en nuevas aplicaciones médicas.

El plasma con el que se producirían los hemoderivados se obtienen de la sangre humana (foto archivo de la ODI).

Las inmunoglobulinas se emplean en el tratamiento de enfermedades inmunes y en trasplantes de médula ósea, mientras que las albúminas las emplean en tratamientos de quemaduras, deshidratación, desnutrición y hepatitis.

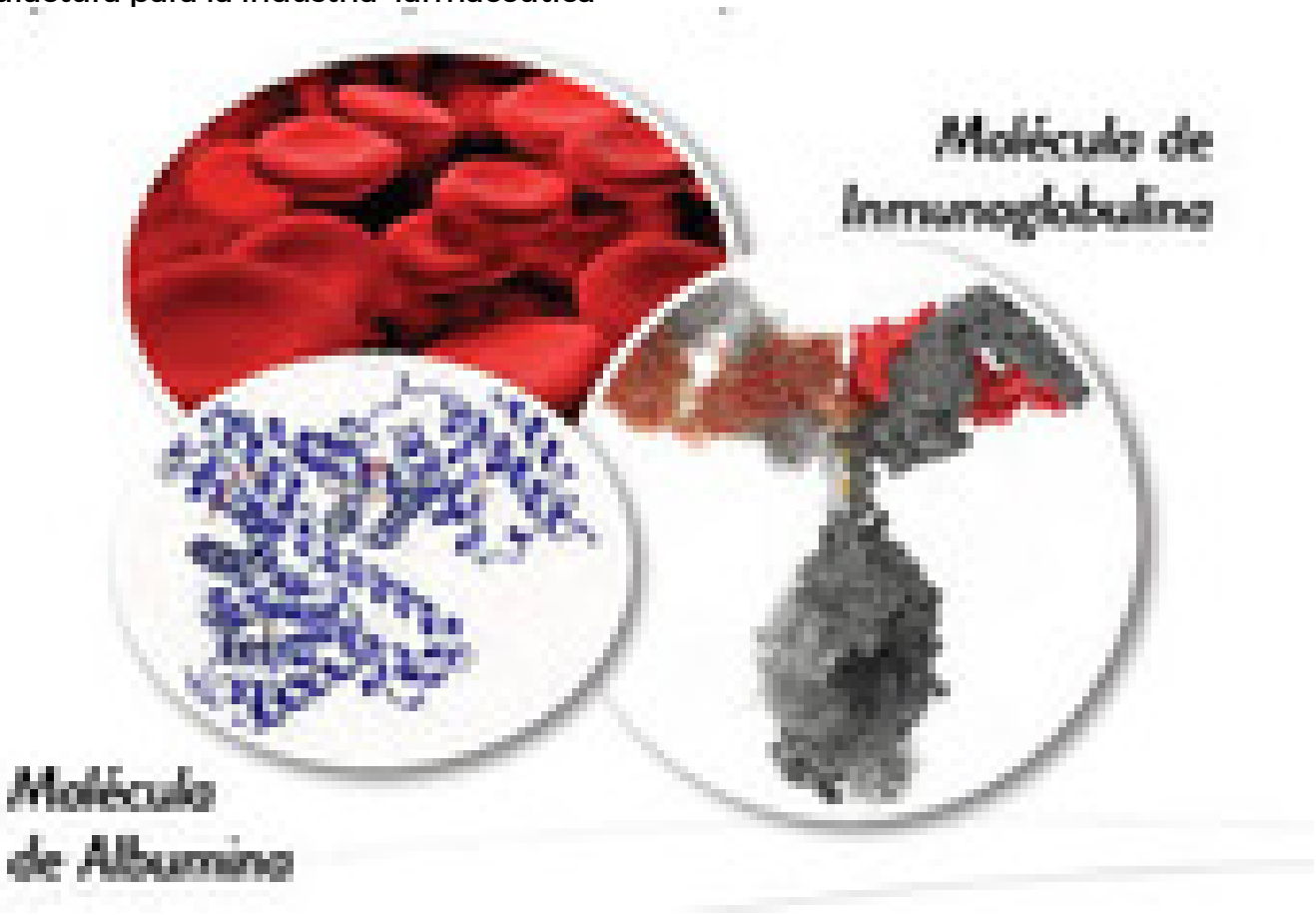
El ICP tiene 40 años de experiencia en la producción de sueros antiofídicos (antivenenos que actúan para contrarrestar los efectos nocivos y mortales de los venenos de serpientes) y en la investigación científica alrededor de los venenos y antivenenos.

En el desarrollo de la nueva biotecnología trabajó un equipo de profesionales, integrado por las biotecnólogas Mariángela Vargas, quien se encargó del trabajo de purificación y Maureen Villalta, de los bioensayos, la química María Herrera, se dedicó a la parte de liofilización y el biólogo Álvaro Segura, a los análisis de seguridad viral. También participaron la Dra. Yamileth Angulo, microbióloga y directora del ICP y el Dr. Guillermo León, coordinador de la División industrial del ICP.

Pruebas realizadas por los especialistas del Instituto Clodomiro Picado de la UCR demostraron que los hemoderivados que se obtienen a partir de la biotecnología desarrollada son de gran calidad, con un 90% de pureza, cumplen los requisitos de

producción internacional, entre ellos que garantiza la eliminación de virus de la sangre y a un bajo costo, porque se trata de un método económico.

No obstante para iniciar la producción industrial de este tipo de derivados de la sangre el ICP requiere construir una nueva planta de producción, cuya infraestructura y equipamiento debe seguir los requerimientos del Reglamento de Buenas prácticas de manufactura para la industria farmacéutica



Las inmunoglobulinas y las albúminas se emplean en diversos tratamientos médicos, entre ellas en trasplantes de médula ósea, deshidratación, desnutrición y hepatitis (foto Luis Jiménez).

Lidiette Guerrero Portilla
Periodista Oficina de Divulgación e Información
lidiette.guerrero@ucr.ac.cr

Etiquetas: vicerrectoria de investigacion, proinnova, instituto clodomiro picado, yamileth angulo.