



Información sectorial técnico-comercial

Reactivos analíticos

Enzimas y otros reactivos analíticos para biología molecular, un mercado en pleno crecimiento

En la Guía de la Industria® Química de la edición pasada, hablamos de las proyecciones de crecimiento del sector de los reactivos analíticos. En aquella ocasión mencionamos que, de las ramas que comprenden a los reactivos

analíticos, la biología molecular es la más importante y, de acuerdo con diversos estudios, lo seguirá siendo por lo menos hasta 2024.

Por ello, en esta ocasión ahondaremos en el tema de las enzimas como reactivos analíticos; especialmente, en sus aplicaciones para biología molecular en empresas de biotecnología, farmacéuticas, hospitales, centros de diagnóstico e institutos académicos.

Enzimas y otros reactivos para biología molecular

Los ensayos de biología molecular, además de requerir enzimas, utilizan muchos otros reactivos que, pueden o no, ser comercializados como kits para ciertas aplicaciones específicas; por ejemplo, kits para la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Según Gran View Research, las aplicaciones más importantes para estos productos químicos por su participación en el total mundial, son: técnicas de PCR (47%), secuenciación (20%), clonación (12%), epigenética (8%), digestión restringida (6%) y biología sintética (4%) (los porcentajes son aproximados) (Figura 1).

En el periodo de 2019 a 2023, de acuerdo con información de Technavio, el tamaño del mercado de enzimas, kits y reactivos para biología molecular crecerá 8,840 millones de dólares.





Figura 1. Principales aplicaciones de enzimas, kits y reactivos para biología molecular.

Fuente: Elaboración propia con datos de Gran View Research y ThermoFisher.

Lo cual, representa un crecimiento aproximado del 15.4%. Valor estimado para la tasa de crecimiento del sector entre 2019 y 2024 (Mordor Intelligence).

De acuerdo con la consultora, este crecimiento está íntimamente ligado al aumento en innovación y desarrollo (I&D) sobre todo en China. Sin embargo, más adelante abordaremos los factores que prometen ser un motor de crecimiento para el sector.

La situación de la biología molecular en México y el mundo

A nivel mundial, de acuerdo con BBBiotech, existen seis factores que están guiando el crecimiento de la biología molecular:

- 1) Envejecimiento de la población.
- 2) Aumento de las enfermedades crónico-degenerativas.
- 3) Tratamientos médicos basados en medicamentos novedosos.
- 4) Crecimiento de los mercados emergentes.
- 5) Fusiones y adquisiciones.
- 6) Vencimiento de patentes.

Por otra parte, de acuerdo con el extinto Promexico, la biotecnología en México se encuentra en una fase de expansión y diversificación tanto para la etapa de

investigación y desarrollo como para la comercialización.

Existen en el país cerca de 27 centros de investigación centrados

Para el periodo de 2019 a 2023, se espera que el mercado de las enzimas, kits y otros reactivos de biología molecular alcancen 8,840 millones de dólares (Technavio, 2019).

en actividades de biología molecular y 180 empresas que desarrollan o utilizan estos métodos. “De estas empresas 31% se encuentran en el segmento de la agricultura, 23% en el de medio ambiente, 18% en el de salud, 18% en el de alimentos y 10% en otras áreas” (Promexico, 2014).

Es decir, en nuestro país, las principales aplicaciones están en salud tanto humana como veterinaria, modernización agrícola, protección del medio ambiente y biocombustibles.

Además, existen varios clusters de investigación por ejemplo en Jalisco y Nuevo León, un marco regulatorio adecuado para estas actividades y organismos que permiten una interacción ideal entre el mercado y los objetivos de investigación.

Aunque México no tiene los niveles de I&D de países como EUA, es un país generador de diversas soluciones provenientes de tecnología innovadora. Por ejemplo, el Cinvestav produce diversos hongos capaces de producir fitohormonas, las cuales son productos interesantes para el sector agrícola y prácticas de sustentabilidad.

También está el Instituto Bioclon, que desarrollo una nueva generación de antivenenos llamados faboterápicos, los cuales son de alta seguridad y excelente eficacia.

Para entender cómo se comporta la innovación en materia

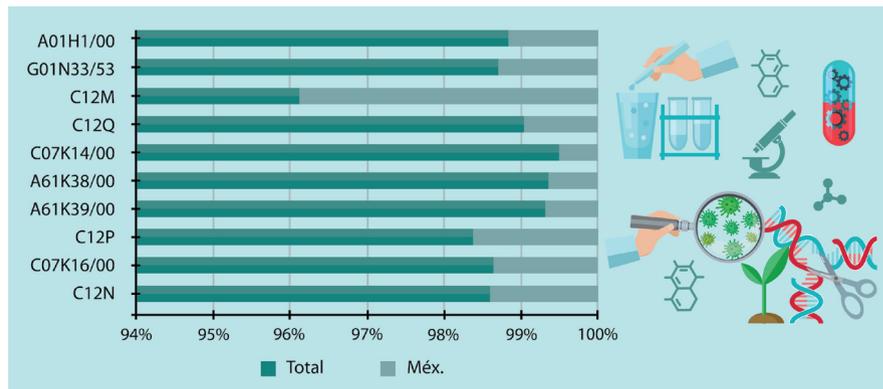


Figura 2. Porcentaje de titulares mexicanos en relación con el total, CIPs seleccionados.

Fuente: Tendencias tecnológicas en el sector biotecnológico: análisis de patentes en México y Estados Unidos, 2019. Las claves se pueden revisar en el Anexo I.

de biología molecular en nuestro país, es posible analizar las patentes registradas ante el IMPI por investigadores mexicanos y no mexicanos.

En el estudio de “Tendencias tecnológicas en el sector biotecnológico: análisis de patentes en México y Estados Unidos” se hace



En México, el 31% de las empresas que utilizan o desarrollan métodos de biología molecular lo hacen para aplicaciones en el segmento de agricultura (Promexico, 2014).

transnacionales. Para este caso, la estrategia más viable sería situarse

adquiriendo capacidades tecnológicas para escalar a productos de mayor valor agregado.

2) El segundo escenario es que las empresas se enfoquen a nichos de mercado que no han sido ocupados por empresas grandes; es decir, mercados locales y con necesidades muy particulares. En este caso, existen empresas en el país que han podido desarrollar procesos o productos innovadores con escasa competencia internacional.

El mercado de la biotecnología crece a un ritmo acelerado, y se espera que cada vez existan más necesidades que puedan ser solucionadas mediante estas tecnologías. La industria química será, sin duda, un pilar fundamental para que las empresas y el mercado mexicano puedan abrirse paso ante una situación mundial gobernada por unas pocas empresas de gran capital y alta tecnología. ➤



un análisis basado en el sistema de clasificación propuesto por la OMPI (Figura 2). En este sistema cada tecnología se clasifica mediante un símbolo que combina caracteres alfanuméricos (denominados CIPs).

De acuerdo con el experto Mario Alberto Morales Sánchez, de la UNAM, existe dos escenarios en donde las empresas mexicanas podrían participar en el mercado considerando los requerimientos financieros, científicos y tecnológicos que se requieren para el desarrollo de empresas biotecnológicas:

1) En el primer escenario está definido por el mercado internacional, en donde las pequeñas y medianas empresas tiene pocas probabilidades de integrarse pues es muy difícil que puedan competir con los recursos de las grandes

en espacios tecnológicos de bajo valor agregado y posteriormente ir

Anexo 1.

En la Figura 2, los códigos hacen referencia a:

A01H1/00: Procesos para modificar el genotipo.

G01N33/53: Inmunoensayos.

C12M: Equipos para ensayos enzimáticos o microbiología.

C12Q: Procesos de medición o de prueba que incluyen enzimas, ácidos nucleicos o microorganismos.

C07K14/00: Péptidos que tienen más de veinte aminoácidos; gastrinas; somatostatinas; melanotropinas o derivados de los mismos.

A61K38/00: Hidrolasas que actúan sobre compuestos de glicosilo; por ejemplo, celulasas, lactasas.

A61K39/00: Preparaciones médicas que contienen antígenos o anticuerpos.

C12P: Procedimientos de fermentación o enzimáticos para sintetizar un compuesto químico o composición deseada o para separar isómeros ópticos de una mezcla racémica.

C07K16/00: Inmunoglobulinas, por ejemplo, anticuerpos monoclonales y policlonales.

C12N: Microorganismos.

Proveedores destacados de productos químicos



Allchem AG
<http://allchem.mx>



FarmaNova
<http://www.farmanova.com.mx>



Polaquimia
<http://www.polakgrupo.com>



Alquimia Mexicana
<http://www.alquimiamex.com.mx>



Feno Resinas
<http://www.fenoresinas.com.mx>



Raw Material Corporation
<http://www.rawmaterial.com.mx>



Alsak
<http://www.alsak.com.mx>



Galvanoquímica Mexicana
<http://www.galvanoquimica.com.mx>



RCH de México
<http://www.royalchemical.com.mx>



Arenas Distribución
<http://www.arenas.com.mx>



Kemcare de México
<http://www.kemcare.com.mx>



Reactivos y Productos Químicos Finos
<http://www.reproquifin.com>



Chemlogis
<http://www.chemlogis.com>



Metalúrgica Lazcano
<http://www.metal.mx>

Proveedores destacados de maquinaria y equipo



Serco Comercial
<https://www.serco.com.mx>



Expertos en la Generación de Prospectos de Calidad para tu Negocio



ventas@cosmos.com.mx Tel: (55) 5677-4868