

LAS CIENCIAS QUE ESTUDIAN LOS 'OMAS'

GENÓMICA: estudia el ADN (estructura, función, evolución) y la interacción entre genes, así como su papel en el desarrollo y funcionamiento de los seres vivos

TRANSCRIPTÓMICA: analiza el ARN y la expresión génica. Se enfoca en los mensajes que se envían dentro de las células.

PROTEÓMICA: investiga todas las proteínas que utiliza un organismo para mantenerse vivo.

METABOLÓMICA: examina todos los metabolitos y procesos metabólicos que están siendo utilizados y producidos en el cuerpo.

MICROBIÓMICA: analiza los microorganismos (hongos, bacterias, virus) del cuerpo humano, de los alimentos y del medio ambiente.

EPIGENÓMICA: se refiere a cambios funcionalmente relevantes en el genoma (expresión de los genes) que nos implican cambios en la secuencia de ADN.

GLICÓMICA: se enfoca en entender cómo los azúcares o carbohidratos (glicanos) se organizan y cómo afectan a las funciones biológicas.

genes y cómo estos afectan a la salud», expone Andreu Palou, cofundador y CEO de Med Food, que comercializa la marca Oorenji. Así pueden establecer planes de alimentación para cada persona. «A partir de un análisis genético sabemos si una persona tiene predisposición a determinadas patologías (diabetes, hipertensión...) y conociendo su estilo de vida ofrecemos la estrategia nutricional más adecuada según el objetivo», dice Palo.

Esta empresa ha lanzado una plataforma para nutricionistas, donde «les ofrecemos conocimientos para interpretar los resultados de los test genéticos y cómo aplicarlos a la dieta», cuenta Palou. Esta empresa también dispone de una app para el público con dietas para un envejecimiento saludable, para fertilidad, sexualidad, rendimiento deportivo... Así se abren paso las tecnologías ómicas para la alimentación del futuro.

URGENCIA Sequía de profesionales cualificados

La brecha de talento lastra el despegue del sector biotecnológico

Las empresas instan a resolver el desajuste entre la formación universitaria y las competencias que demanda esta revolucionaria industria

LAURA SÁNCHEZ

Uno de los campos de transformación más revolucionarios que ha vivido nuestra sociedad es el de la biotecnología. Desde el desarrollo de terapias personalizadas hasta la creación de nuevas fuentes de proteínas o la producción de cultivos resistentes a condiciones adversas, las posibilidades que ofrece este ámbito son fascinantes. Actualmente, las empresas 'biotech' españolas contribuyen con 162.845 empleos, el 0,85% del total del empleo nacional. De ellos, 36.273 son empleos directos, 116.084 son puestos de trabajo indirectos y 10.488 son empleos inducidos.

Sin embargo, este mundo de crecientes y enormes oportunidades también está planteando importantes desafíos laborales dentro del sector. AseBio (Asociación Española de Empresas de Biotecnología), entidad que representa a más de 300 compañías, advierte de que sus empresas están encontrando importantes dificultades a la hora de encontrar

perfiles profesionales adecuados. Por ello, esta asociación, junto con la Plataforma de Mercados Biotecnológicos, ha elaborado el estudio 'Perfiles Profesionales en el sector Biotech' con el fin de identificar estas necesidades concretas y también de evaluar si la formación universitaria en este campo y otros grados de formación relacionados se alinea con las competencias y conocimientos que demanda la actual industria biotecnológica.

Complicaciones

Las empresas entrevistadas han señalado que, aunque reciben numerosas candidaturas, muchas veces los aspirantes no cumplen con las competencias necesarias para los puestos ofertados. En caso de necesitar perfiles junior, estas empresas pueden seleccionar aquellos que mejor se adapten al puesto, ya que hay mucha oferta. Sin embargo, cuando aumentan los requisitos en cuanto a nivel de estudios, especialización y experiencia laboral, el proceso de selección se complica. Normalmente, se

presentan personas con la formación adecuada, pero sin suficiente experiencia laboral, o con amplia experiencia, pero sin el doctorado solicitado en la oferta. «Esto se convierte en un problema particular cuando la oferta de empleo está vinculada a ayudas públicas que solo financian perfiles específicos. En estos casos, a las empresas les resulta más fácil contratar doctores sin experiencia, ya que aquellos con más trayectoria laboral en la industria suelen ser absorbidos por farmacéuticas o CRO (Contract Research Organizations)», explica Tomás Alarcón, coordinador del Grupo de Trabajo de Talento y Diversidad de AseBio y director de RR.HH. de 3PBioVian.

En cuanto a los conocimientos específicos en los que las empresas están encontrando una preocupante falta de candidatos destacan la biología computacional, la bioestadística o la ingeniería de proteínas. Además, en el caso de la inteligencia artificial -como sucede en otros muchos sectores-, la demanda supera a la oferta y las compañías pequeñas no pueden satisfacer las expectativas salariales, lo que incrementa aún mucho más la dificultad. El estudio también ha detectado una significativa



nutrición de precisión con pescado azul, que reduzca cafeína y alcohol que dificultan la absorción de calcio».

De cada paciente, P4H hace un test nutrigenético. «Tomamos -señala Fernández- las muestras de las células de la boca con un hisopo de algodón. Y analizamos las variantes genéticas que sabemos que científicamente están asociadas a ciertos procesos metabólicos o patologías para hacerlas frente con una nutrición de precisión».

Test nutrigenéticos para deportistas, para mujeres en menopausia, para el envejecimiento, para perder peso... P4H utiliza sobre todo la genómica pero también va a comenzar a realizar análisis de microbiota, lo que necesitará técnicas de la microbiómica.

Hace diez años que también la empresa MedFood Omics floreció de un grupo investigador de la Universidad de las Islas Baleares. «Con inteligencia artificial, 'machine learning' y la nutrigenómica realizamos análisis genéticos para saber cómo los nutrientes interactúan con los genes, cómo se expresan los