

Debate Biotecnología 1 /10/ 2010

Participantes:

D. Francisco Morís, Director Entrechem S.L (moderador)

D. José Luis Jorcano Noval, socio de Compromiso Asturias XXI residente en Madrid, Científico e Investigador en el CIEMAT y ExDirector de la Fundación GENOMA de España

D. Francisco Parra Noval, Catedrático de la Universidad de Oviedo y Director del Instituto de Biotecnología de Asturias

Dª Celina Quirós, Directora del Centro Nacional de Competencia de la leche

D. Juan Díaz, Gerente de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias (ASINCAR)

INTRODUCCIÓN

Por Francisco Morís:

En Asturias se ha experimentado un aumento en el uso de la Biotecnología por parte de algunas empresas e instituciones como por ejemplo: el Instituto de Medicina Molecular Oncológico de Asturias, El Instituto Fernández Vega..que han decidido aplicar la biotecnología en sus respectivos campos.

En el siglo XXI vamos a continuar experimentando un gran crecimiento de la Biotecnología.

José Luis Jorcano Noval Científico e Investigador en el CIEMAT y ExDirector de la Fundación GENOMA de España, socio de CAXXI

Dentro de la crisis en la que nos encontramos inmersos es importante que la gente sea consciente de todas las oportunidades de cambio e innovación que hoy en día se plantea. En este sentido, las capacidades de la Biotecnología tienen mucho que aportar.

La Biotecnología es uno de los grandes vectores de cambio del mundo junto con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El motivo es que ambos son sectores horizontales y pueden aplicarse para ayudar a avanzar a el resto de sectores.

Biotecnología en España: La relevancia científica del sector biotecnológico en España es muy alta. España es el quinto país en el ranking con respecto a inversión en investigación Biotecnológica de la Unión Europea, pero cada vez acorta más distancias con los países de los primeros puestos. Uno de los factores más importantes que inciden en el desarrollo de la biotecnología es el humano y España cuenta con un gran capital humano formado en este campo fruto de años de inversión pública.

Por el contrario, la relevancia tecnológica de España a nivel Biotecnológico es muy baja. Esto es, salen adelante pocas patentes y empresas a raíz de los proyectos de investigación en relación con la inversión que se realiza en ellos a nivel humano y económico.

España es el undécimo país de la UE, si nos ceñimos al baremo de las patentes. Por tanto, existe cierto "cuello de botella" en nuestro país: hay una gran descompensación entre la capacidad para generar conocimiento científico y la capacidad de producir valor económico y social. El reto es cómo aprovechar el valor científico para crecer a partir de él.

Las regiones que más fondos públicos destinadas a investigación Biotecnológica, reciben son: Madrid y Cataluña seguidas por Andalucía, País Vasco y la Comunidad Valenciana. Asturias se encuentra mal posicionada en este ranking.

¿Cuánto aportan las comunidades autónomas en función de lo que reciben? Andalucía aportaría un 200% y el País Vasco un 120%. Según esta ponderación Asturias estaría en la posición octava.

¿Cuál es la relevancia empresarial del sector?

Sólo en 2008 hubo un crecimiento del 14% anual, podemos decir que se trata de un crecimiento muy rápido pero hay que tomar en cuenta que partimos de una posición muy baja.

¿Cuál es la situación de Asturias?

Hay en la región 14 empresas relacionadas con la Biotecnología, de las cuales 6 son propiamente Biotecnológicas y el resto de ellas utilizan la biotecnología en algún momento de su proceso como por ejemplo: Industrial Química del Nalón, empresa patrocinadora de Compromiso Asturias XXI.

La inversión en Biotecnología en cifras de capital riesgo:

Inversión "tipo" en España → 1 millón de Euros

Inversión "tipo" en la Unión Europea → 5 millones de Euros

Inversión "tipo" en EEUU → 15 millones de Euros

¿Qué hacer?

- Decidir si actuar
- Empezar Acciones
- El hecho de que se trate de un sector inmaduro supone un riesgo pero también una oportunidad.

¿Qué diferencia a Asturias? Análisis de Oportunidades:

Todas las aplicaciones citadas en el documento de trabajo de las buenas prácticas para Asturias suponen un gran abanico de posibilidades para aplicar Biotecnología de forma efectiva en Asturias a muy diversos sectores: agroalimentación, industria, medicina..

Disponemos de una gran cantera de formación: Facultades de Química y Biología

Agencias que financian la actividad del sector

El nuevo HUCA

Sectores económicos consolidados que pueden y deben ser tractores de este sector.

El impacto de este sector en la región no es la posibilidad de que las "spin off" puedan convertirse en macro-empresas, si no que las empresas consolidadas se de la región se den cuenta de la capacidad de la Biotecnología para ser más productivas.

Conclusión:

Asturias tiene todos los ingredientes para convertirse un referente en el sector biotecnológico.



Solución: Formalización de un plan estratégico de desarrollo del sector en la región. Para ello es necesario:

- Más fondos públicos y privados
- Definir cómo se quiere desarrollar el sector: atrayendo empresas de fuera o creando empresas de dentro. La solución perfecta entre ambas opciones sería hacer un "max mix".
- Favorecer la cooperación público-privada entre las empresas y los académicos, científicos..
- Romper con el mito de la "Torre de Marfil" de los científicos y hacer que las empresas busquen sus soluciones en la Universidad.
- Que existan sólidos programas de generación de Spin Offs.
- Que las empresas de Sectores maduros tiren de este sector.
- Atraer La inversión de capital riesgo y de "business angels"
- Concentrar esfuerzos: imponer programas de aplicación concretos de la Biotecnología.

- Concentrar la financiación: hacen falta en torno a 200.000 – 300.000 € como mínimo para crear una empresa potente en Biotecnología.
- No se trata sólo de dar una subvención: hay que ayudar a utilizar bien ese dinero a corto plazo, ser capaz de captar otros fondos.

Celina Quirós - Directora del Centro Nacional de Competencia de la leche

El Centro Nacional de Competencia Tecnológica de la Leche (CNCT-Leche) nace con la vocación de contribuir a la modernización y competitividad de la Industria Láctea Española. El Centro desarrolla su actividad en distintos ámbitos de actuación como: el estudio de la calidad tecnológica de la leche y de sus derivados, la elaboración y el desarrollo de nuevos productos, el consumo, la seguridad y la trazabilidad, así como la comercialización del mercado lácteo.

Como organismo con I+D+i propia, aplicada al desarrollo de diversos proyectos, la biotecnología también supone una herramienta para el Centro. Sumando Ciencia, Tecnología y Empresa, el Centro de Competencia Tecnológica de la Leche pone en marcha un proyecto de investigación sobre el uso de probióticos y crea un grupo de investigación con el HUCA, el SESPA y Biotec, todo ello coordinado desde el CNCT-Leche y con el apoyo de FICYT. Este proyecto forma parte de las actividades programadas para el lanzamiento del Centro con el fin de potenciar la colaboración público-privada.

En el Centro Nacional de Competencia Tecnológica de la Leche se ha decantado por una línea de investigación con probióticos ya que está demostrado que pueden mejorar la salud de los consumidores. El objetivo principal de este proyecto es analizar el efecto del consumo regular de probióticos (microorganismos promotores de la fermentación láctica) sobre el sistema inmune y la evolución de la masa ósea en una población de edad avanzada.

El futuro nos llevará a la explotación industrial del probiótico, *Lactobacillus bulgaricus*, desarrollando finalmente una matriz alimentaria donde se puedan seguir observando las mismas propiedades funcionales que en la cepa aislada, quedando un trabajo muy complejo que desarrollar.

La Biotecnología va a marcar el futuro del sector lácteo, se investigará cada vez más con alimentos que ayuden a prevenir enfermedades, mejorar la calidad de vida de los consumidores y paralelamente reducir el

gasto sanitario. El mercado de productos lácteos funcionales está en crecimiento pero para llegar a la comercialización final es necesario cumplir el reglamento europeo y conseguir la aprobación de las alegaciones funcionales por parte de los organismos competentes (EFSA, AESAN). Para ello es necesario llevar a cabo una serie de etapas previas: aislamiento de los posibles componentes activos, evaluación experimental, adecuación tecnológica y finalmente, los ensayos clínicos. Es un muy camino largo y costoso que requiere el apoyo de la comunidad científica.

Se ve necesario redactar un plan estratégico para el desarrollo del sector biotecnológico en Asturias, y que por supuesto contemple las necesidades de la industria agroalimentaria en general y del sector lácteo, en particular. La Industria Alimentaria se visualiza como un cliente potencial de las empresas biotecnológicas asturianas ya que gran parte de las aplicaciones actuales se podrían extrapolar al sector agroalimentario (biosensores, biomoléculas, etc).

También se incide en la existencia de grandes líneas de investigación desarrolladas por centros públicos que están muy desoídas por las empresas. Es necesario trasladar de una forma clara y sencilla al sector empresarial el trabajo que se está haciendo y que usos potenciales podría tener en productos y procesos.

Juan Díaz - Gerente de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias (ASINCAR)

Aunque es más conocida INASCAR por su denominación originaria: "Asociación de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias" actualmente la asociación está más enfocada a la innovación en el sector cárnico y al I+D+i.

Para hacer una idea del peso del factor investigación en la asociación basta decir que de las 12 personas, que integran su plantilla 8 son investigadores. Son estas personas las encargadas de trasladar los resultados de las investigaciones a las empresas.

Existen numerosos proyectos de ASINCAR que ligan con la Biotecnología, ya que ésta da solución a muchos problemas que las empresas del sector cárnico asturiano plantean a la asociación:

- En cuanto a gestión de los residuos: qué modificaciones se pueden introducir en los subproductos para que puedan ser más productivos.
- Organismos modificados genéticamente para los abonos.
- Medidas de control para la seguridad alimentaria

Una de las particularidades del sector cárnico es que precisa rapidez en el diagnóstico, por tanto se demanda mucha innovación en este aspecto.

Francisco Parra Catedrático de la Universidad de Oviedo y Director del Instituto de Biotecnología de Asturias

En la Universidad hay un grupo muy grande de personas estudiando y formándose en la Biotecnología.

El Instituto de Biotecnología de Asturias es un organismo con solera en la región con una trayectoria de más de 20 años.

Además la Universidad de Oviedo a través de las Facultades de Química y Biología prepara un capital humano excelentemente formado en el ámbito de la biotecnología. Como ejemplo, el grado de biotecnología de la Universidad de Oviedo cada vez tiene una demanda más acusada, y la Universidad de Oviedo prepara en estos momentos varios postgrados y másteres en Biotecnología.

Para impulsar el sector sería necesario más comunicación los 3 actores que lo atañen: quien aplica, quien genera y quien financia el conocimiento biotecnológico.

Hay mucha gente con capacidad en Asturias para innovar en diversos campos (la leche, la carne..) como los que presenta el documento de Sectores con Futuro para Asturias. Pero es necesario mejorar la preparación del inversor para que sepa acercarse al ámbito investigador.

Las empresas en su mayoría no creen que la biotecnología sea rentable, por ello es necesario que los dos mundos: académico y empresarial se aproximen. Para ello es esencial que se creen espacios y foros comunes, como por ejemplo el que propone el proyecto de sectores con futuro para Asturias.

Intervención del público

- ¿Cómo podría enfocarse la colaboración entre la Universidad y la Empresa? ¿Qué solución podría darse a la falta de comunicación entre ambas?

Francisco Morís: Existen redes nacionales y foros en los que las empresas pueden compartir sus problema o inquietudes con el mundo académico.

Los investigadores también tienen que esforzarse por sensibilizar con los problemas e inquietudes de los empresarios.

José Luis Jorcano: Los centros públicos deben dar más difusión y comunicación a sus proyectos.

En GENOMA España habilitaban foros donde intentaban unir a las empresas por sectores con científicos e investigadores que daban respuesta a las preguntas que los empresarios les formulaban.