

## Àlex Casta, Responsable de Transferència Tecnològica i Innovació de Biocat



31.05.2013 **Entrevistes** - Les ciències de la vida és un dels sectors amb més futur a Catalunya. En els últims anys, la biotecnologia, la biomedicina i les tecnologies mèdiques s'han convertit en un motor de creixement econòmic per al país i, com a tal requereixen de professionals amb nous coneixements, capacitats i habilitats. Biocat i la Facultat de Biociències de la UAB van organitzar a finals de maig la jornada "Un món més enllà de l'acadèmia: perspectives professionals en el sector biomèdic", en què es va aprofundir en les opcions professionals del sector. Àlex Casta, doctor en Biologia Molecular i Responsable de Transferència Tecnològica i Innovació de Biocat -entitat que coordina i promou el sector a Catalunya-, hi va participar com a conferenciant.

### Quins sectors de les ciències de la vida tenen més futur de negoci?

La biotecnologia és un sector relativament recent a Catalunya que planteja noves oportunitats de negoci. Un dels camps amb més potencialitat és el dels dispositius mèdics, que milloren la tasca assistencial dels pacient tant a dins l'hospital -a la UCI, quiròfans, etc.- com fora, amb la monitorització del pacient a casa seva. El desenvolupament de noves tecnologies en aquest camp millora la qualitat de vida dels pacients i a la vegada redueix costos del sistema de salut. La biotecnologia verda, i especialment els biocombustibles i els nutricèutics, també són un camp amb molt futur, ja que la indústria agroalimentària és de vital importància i Catalunya se situa en l'avantguarda del sector europeu. I, quant a medicina concretament, un dels sector amb més potencial és el de la medicina personalitzada, que aspira a oferir un tractament adequat i específic per a cada pacient en funció del seu perfil molecular únic.

La potencialitat d'aquests sectors ve donada per un component tecnològic; per exemple, en el cas de la medicina personalitzada, fa deu anys seqüenciar un genoma sencer costava cinc milions d'euros i ara està sota els 10.000 i s'espera que s'abarateixi encara molt més.

### Quines noves aptituds i habilitats requereix el mercat laboral en aquest àmbit?

La biomedicina com a ciència i sector empresarial és intrínsecament internacional, per tant, el mercat laboral és el món. En aquest sentit, avui en dia es valora molt l'experiència internacional i, sobretot, els perfils híbrids, és a dir, professionals amb formació científica que també tinguin coneixement en altres àmbits, com gestió, finances, propietat intel·lectual, etc. També és molt important la capacitat de comunicar, tan dins de la pròpia institució, on es treballa per ser capaç de liderar equips, com cap a l'exterior per generar col·laboracions.

### Per a un jove investigador que vol emprendre, quin al·licient té crear una empresa de biotecnologia o biomedicina?

El primer i principal al·licient és aconseguir portar la seva recerca a una aplicació real. Portar-la al mercat i al pacient. És molt engrescador per als emprenedors comprovar que la tecnologia que han desenvolupat pot ajudar a solucionar un problema real. A més, amb la creació d'una empresa estan afavorint el creixement econòmic del seu entorn i generant llocs de feina, riquesa i, així, ajudant directament al desenvolupament de la regió.

**Moltes empreses biotecnològiques neixen d'un projecte científic creat a la universitat. Com un projecte acadèmic arriba a esdevenir una realitat comercial?**

Hi ha tres vies principals. Una és mitjançant la creació d'una empresa formada pels investigadors que desenvolupi o comercialitzi el producte o servei provinent dels resultats de la recerca. Però no totes les tecnologies necessiten que es creï una empresa per arribar al mercat, així que també es poden transferir mitjançant la llicència de la patent a una companyia ja existent que vulgui comercialitzar-la. I una altra via és la recerca en col·laboració directa amb una empresa privada. Per totes aquestes opcions, els investigadors compten amb el suport de les oficines de transferència de tecnologia de les seves entitats. S'ha de tenir en compte que el desenvolupament de productes biotecnològics és molt llarg i necessita molta inversió i, a la vegada, com que afecta a la salut de les persones, està molt regulat. S'estima que de 5000 compostos que comencen una fase d'R+D, només un arriba al mercat.

#### **Hi ha alguns aspectes claus perquè un projecte d'aquests àmbits pugui arribar a tenir èxit en el mercat?**

Per a projectes que comencen, recomanaria que estiguin basats en una tecnologia correctament protegida, que creïn un bon equip i que es deixin assessorar per professionals que tinguin experiència. Des de l'inici, han de ser molt conscients del que necessita el mercat i si la seva tecnologia hi té cabuda. Per últim destacaria que els projectes de base tecnològica han de ser capaços d'atreure inversió.

#### **La biotecnologia, la biomedicina i les tecnologies mèdiques són un motor de creixement econòmic per a Catalunya?**

La biotecnologia encara és un sector jove a Catalunya, com he comentat anteriorment, ja que fa poc més de deu anys que existeix, però gràcies a l'impuls de l'administració, el teixit empresarial i l'excel·lència en recerca que tenim hi ha hagut un creixement molt gran en aquest període. Les xifres ho constaten, ja que hi ha més de 500 empreses que donen feina a 30.000 persones, 54 centres de recerca, 440 grups, 10 universitats que imparteixen estudis en ciències de la vida i 15 hospitals que fan investigació d'alt nivell i de referència mundial. A més, Catalunya té el 45% del mercat farmacèutic de l'Estat espanyol i s'hi fan la meitat dels assajos clínics de tot l'Estat. Tot i això, encara no hem arribat al nivell d'altres regions del món líders en innovació com ara Boston o Israel i és important mantenir el recolzament per part de l'administració pública i l'esforç empresarial perquè aquest sector continuï creixent i es consolidi.

#### **Quina projecció té la biotecnologia catalana a l'estranger?**

Catalunya desperta un gran interès entre el sector biotecnològic internacional. Els grups i centres de recerca catalans acullen investigadors internacionals i la majoria fan col·laboracions amb altres grups i empreses estrangeres. A més, tenim grans infraestructures, com el sincrotró ALBA o el supercomputador Mare Nostrum, que són un punt de trobada amb investigadors i empreses internacionals que les volen utilitzar. Tenim hospitals de referència mundial on es fan avanços clínics de gran rellevància. A nivell empresarial, les empreses catalanes comercialitzen les seves tecnologies a tot el món, des de les empreses petites i mitjanes que col·laboren en projectes d'impacte amb altres entitats internacionals i tenen oficines comercials a l'estranger fins a les empreses grans, com Esteve, Almirall, Ferrer, Grífols, que tenen una gran projecció internacional. També cal destacar la presència a Catalunya d'importants multinacionals farmacèutiques, com Novartis, Amgen, Sanofi i Bayer, entre d'altres.

#### **Com està afectant al sector la reducció de la inversió en recerca?**

Està afectant a tots els nivells. La recerca és el motor que fa que tot el sector biotecnològic creixi i innovi, per tant si es redueix en recerca, el sector se'n ressent. La recerca feta a les universitats i centres de recerca és, en moltes ocasions, la font de noves tecnologies. Si es redueix la inversió en aquesta fase inicial, estem fent més febles els fonaments de tota la cadena de valor innovadora. La creació d'empreses del sector ha disminuït ja que fins al moment s'han alimentat del finançament públic que ara costa més d'aconseguir. I les empreses consolidades han reduït la inversió en l'R+D pròpia, ja que tenen menys ingressos i no destinen tants recursos als processos d'innovació. Tot això té un impacte important. Ara alertem d'aquest problema i, si no el corregim, d'aquí uns anys veurem els resultats. S'espera que els processos d'innovació que ara s'estan desenvolupant portin productes d'aquí deu anys, però si ara els tallem serà difícil que a llarg termini puguem ser tan innovadors.

#### **Quins són els principals reptes de futur dels mercats farmacèutic i biotecnològic?**

En primer lloc, el més important és reduir costos i augmentar l'eficiència en el desenvolupament de nous productes, ja que el procés d'innovació en aquests mercats és molt llarg i costós. En aquest sentit, ja s'estan impulsant mesures per aconseguir-ho, com fomentar les col·laboracions públic-privades en tota la cadena de desenvolupament. Un segon repte, i tornant a la medicina personalitzada, és ser capaços de gestionar tota la informació que ens proporcionen les anàlisis genètiques i canalitzar-la cap a una medicina molt més precisa, efectiva i enfocada al pacient. Hem de crear un entorn on el pacient tingui tota la informació i sigui capaç de prendre decisions sobre els tractaments i, fins i tot, preventives. Un altre repte que planteja el sector és com tenir cura d'una població que s'està envellint cada vegada més. Fa cinquanta anys, la població de més de 65 anys era un 5% i avui en dia és un 20% i al 2050 s'espera un 30%. Cada vegada hi ha més població d'edat avançada i això és un repte molt important per a tot el sistema, tant a nivell de tractament com assistencial.