



“Els estudiants han de mirar a la societat i ser valents”

Jesús Garcia Gil dirigeix Microbial, una iniciativa empresarial de referència especialitzada en sistemes de detecció ràpida de bacteris. Aquest microbiòleg és catedràtic a la UdG i els darrers cinc anys ha dirigit el Departament de Biologia.

Microbial és una *spin-off* nascuda a la Universitat de Girona i ha estat la primera empresa de la xarxa UniBa que ha tancat un acord amb inversors privats.

Jesús Garcia Gil es defineix com un garrotxí nascut a Madrid. Potser aquesta característica, si es vol genètica, li ha proporcionat un caràcter emprenedor, pragmàtic. El compromís per la transferència del coneixement li ve de lluny i es materialitza en Microbial, l'empresa que dirigeix, de la qual és el màxim accionista. Microbial va néixer com a *spin off* de la UdG. Una *spin-off* és una empresa promoguda per un o diversos investigadors, que es crea amb el suport de la universitat i que té com a finalitat explotar els resultats i el coneixement que aquests investigadors han obtingut en els seus anys de recerca.

L'especialització de Garcia en sistemes de detecció ràpida de bacteris patògens prové d'una conjunció de factors. D'una banda, l'aparició d'una tecnologia, anomenada PCR (reacció en cadena de la polimerasa), experimentada en els centres de recerca i que va afavorir una petita revolució en la meto-

dologia de les anàlisis. D'una altra banda, la certesa que aquest canvi encara estava per introduir en els laboratoris comercials. La nova tecnologia permetia identificar els bacteris per la manera com són, pel seu ADN, i això suposava un estalvi de temps considerable en la detecció de la seva presència. Amb el PCR era possible passar dels tres o quatre dies que necessitava una anàlisi convencional a unes quantes hores. La qüestió és important, perquè la llei obliga a analitzar la presència de determinats bacteris en els aliments i alguns, com els de quarta gamma (les verdures fresques trossejades i embossades), no podien passar-se tant de temps esperant els resultats perquè caducaven abans.

Troband (o cercant) dianes

Una de les experteses del grup d'investigadors que dirigeix Jesús Garcia Gil a Microbial és trobar dianes genètiques. Al seu laboratori treballen quatre microbiòlegs i un biòleg molecular en el disseny d'eines moleculars que siguin més eficaces i amb més possibilitats de detectar diferents tipus de bacteris patògens. La primera fita va ser aconseguir la patent d'una diana genètica desenvolupada per a la legionel·la i que va servir de model per a la producció d'unes altres dianes, com la usada per a la detecció de la salmonel·la en els aliments, que també ha estat patentada. Microbial utilitza



biblioteques públiques de seqüències d'ADN de fins a dos mil milions d'entrades, que s'identifiquen i comparen exhaustivament amb d'altres, per aïllar aquella que ells necessiten. Un cop superada l'etapa de validació, es proven en diversos tipus d'aliments i, quan a la fi tot funciona, poden comercialitzar-se. És per tot aquest treball que el seu producte estrella, *Salmofast*, està dos o tres passos al davant dels productes de la competència.

Entre les qüestions que cal resoldre, Garcia apunta les barres en el coneixement per explicar les dificultats amb què s'estan trobant per col·locar el seu producte al mercat. Hi ha biòlegs que encara consideren aquestes tècniques com de ciència ficció, afirma, i explica que dediquen una part important de l'esforç empresarial a fer cursos i trobades amb professionals per comunicar-los els avantatges de la nova tecnologia.

Esperit d'empresa

L'ADN i els microorganismes són una font de notícies constant, la qual cosa és molt positiva per a empreses com Microbial, perquè es cultiva un estat d'opinió favorable envers les anàlisis moleculars. Cal tenir present que la gran majoria d'empreses biotecnològiques "tenen una realitat molt incerta i moltes han de tancar sense haver venut mai res", afirma l'investigador.

Per aquest motiu, fer que arribin els diners no és una tasca senzilla. Microbial ha estat la primera empresa que ha tancat un acord amb inversors privats, gràcies a la intermediació d'UniBA, una xarxa interuniversitària catalana de *bussines angels* que organitza trobades freqüents entre les *spin offs* i els inversors.

Jesús Garcia Gil ha hagut de compatibilitzar l'arrencada de Microbial amb la direcció del Departament de Biologia de la UdG, una feina que li ha suposat un gran esforç i que ha fet

"de segur anant coix dels dos costats", es lamenta. Des de fa tres mesos la seva dedicació a l'empresa s'ha incrementat gràcies al rebaix en la docència a la Universitat aprovada recentment pel Consell de Govern, que va sol·licitar ell mateix "per una qüestió d'ètica, perquè saps que estàs dedicant part del temps de la universitat a una tasca que, en principi, és privada".

Per fer créixer Microbial ha demanat diners als inversors, però no només això, perquè "són ells els que tenen una experiència que a nosaltres ens falta, perquè només som científics —prosegueix— i si haguéssim agafat els diners però no haguéssim aprofitat el seu saber d'empresaris, segur que ens hauria anat malament. D'això se'n diu *smart money*". És per això que els inversors formen part del consell d'administració de la companyia i assessoren en la presa de decisions o en qüestions de màrqueting.

La Universitat de Girona no ha deixat de ser, però, el planter del qual es nodreix Microbial. De la UdG procedeixen tots els seus investigadors, i se'ls demana que tinguin prou capacitat per tirar endavant nous projectes. Ara treballen en noves dianes i examinen bacteris d'anàlisi obligada, com el *Campylobacter* o l'*Enterobacter sakazakii*, que causen intoxicacions alimentàries sobretot als nens petits i per als quals encara no es disposa d'eines de detecció ràpida.

Jesús Garcia Gil va fer una intensa carrera docent i investigadora que el va dur, amb només quaranta anys, a ser catedràtic. "Tenia molta carrera al davant i vaig començar a pensar com podia evolucionar, enfrontar-me a nous reptes", diu Garcia, que no volia acceptar passar-se fins a la jubilació investigant sense que això tingués una utilitat. Considera que als estudiants cal dir-los que creguin en el que fan, i pensa que és una obligació de la Universitat ajudar-los a identificar què necessita la societat i fer-los investigar en aquella direcció. Els estudiants, conclou, "han de mirar a la societat i ser valents".