



## Rafael Luque, expert en valorització de residus i creador de dos spin-offs

### “Per començar una aventura empresarial cal no tenir por al fracàs”



13.06.2013 **Emprenedors** - El Departament de Química de la UAB ha organitzat recentment la tercera edició de les "Jornades Doctorals", en què es pretén relacionar la recerca doctoral amb les iniciatives empresarials en el món de la química. Un dels ponents principals d'enguany va ser Rafael Luque, considerat un dels 10 innovadors menors de 35 anys del 2012 pel Massachusetts Institute of Technology. Expert en valorització de residus, Luque, professor de la Universitat de Còrdova, ha descobert una nova família de nanomaterials anomenats Starbon i gestiona actualment dos spin-offs.

#### Què són els Starbon?

Els Starbon són materials porosos derivats de biomassa. En principi, treballàvem amb materials derivats del midó porós, però posteriorment hem vist que la matèria primera que podem utilitzar pot ser tot tipus de residu que contingui qualsevol polisacàrid. A partir d'aquest tipus de materials, dels polisacàrids, podem produir els Starbon simplement mitjançant un procés controlat de temperatura en atmosfera inert, obtenint diferents materials depenent de la temperatura a què tractem el material d'origen. I els productes resultants es poden utilitzar en diferents aplicacions: suports de catalitzadors, depuració i filtratge d'aigües, etc., generant una infinitat d'oportunitats.

#### Ja s'estan comercialitzant?

Sí. Originalment, després de registrar la patent, vam establir una llicència de comercialització a la multinacional química Sigma Aldrich. Ells encara tenen els nostres productes en el seu catàleg, on es poden comprar. Després vam crear una empresa, Starbon Technologies, com una spin-off de la Universitat de York, on vaig realitzar una estada postdoctoral, que ara també comercialitza aquest tipus de productes.

#### Aquest producte contribueixen al desenvolupament d'una química més sostenible?

Sí, perquè fem productes i materials més sostenibles. Mitjançant diverses tecnologies es poden obtenir diferents productes de valor a partir de residus. Tot aquest tipus de materials són ja de per si (i seran encara més en el futur) molt més benignes amb el medi ambient, en el sentit que la preparació que es requereix és mediambientalment acceptable i el tractament del material de partida, els residus, són un problema que estem solucionant.

#### En aquest camp també treballa la segona empresa que ha creat, ja a Còrdova

Sí, Green Applied Solutions (GAS) es dedica a la valoració de residus, tant per a la producció de compostos químics com de biocombustibles i materials. Estem treballant en la utilització de diferents tipus de residus, com peles de taronja, restes de la indústria del cuir o olis de rebuig per obtenir-ne una sèrie de productes que podem comercialitzar, entre ells materials carbonosos similars als Starbon. Aquest és un dels grans avantatges d'aquesta tecnologia i, diguem-ho així, dels nostres coneixements, el que ens fa una mica pioners en aquest camp.

#### Posi'm algun exemple del que fan

Tenim projectes en què analitzem composicions detallades de matèries primeres, en moltes ocasions en relació a altres empreses més grans, o amb residus generats per determinats països. Per exemple, a la Xina i a Sud-amèrica tenen un problema amb la closca d'arròs. Ells es posen en contacte amb nosaltres i estudiem la viabilitat dels productes que es poden produir a partir de la closca de l'arròs i el seu potencial de comercialització i a partir d'aquí muntem un projecte, en primer lloc a escala de laboratori i generalment protegit per patent, per posteriorment (i després de molts números!) portar les investigacions a una planta pilot, en el lloc, òbviament, on es genera el residu. La idea és demostrar a la societat que el residu, que és en moltes ocasions un problema, que la indústria fins i tot paga per desfer-se'n, no només pot revertir fins i tot a l'hora de dur-te'l, sinó que també pot proporcionar quatre vegades més beneficis, revaloritzant i venent un (o diversos) nou/s producte/s obtinguts a partir d'aquest residu.

#### Li ha resultat difícil convertir-se en empresari?

És un procés molt, molt complicat. Cal tenir en compte que al principi quan es munta l'empresa tot són problemes, no tens finançament, cal buscar i buscar inversors, també cal buscar mercats per als productes que tens... Encara que tinguis la patent, no és suficient. No és un procés fàcil. Però és enriquidor. Aprens molt, i no només de química ciència en general, també de màrqueting, finançament, economia global i mercats, legislació... de moltíssimes coses. Et converteixes en una persona més oberta i ets capaç de veure processos i investigacions des d'una forma més pràctica i aplicada. Poc a poc, vas assimilant conceptes, esquemes, i si l'empresa, per casualitat no funciona -de moment no és el cas-, sempre has après moltes coses que pots portar a terme en un altre tipus d'aventura empresarial. També fas moltíssims contactes, i més contactes internacionals i això és encara més important. La nostra empresa GAS té un perfil molt internacional, que és un avantatge molt clar respecte als nostres competidors. Encara estant a Còrdova, tenim múltiples contactes en països com Paraguai, Singapur, Colòmbia, Hong Kong, Xina ... i d'aquesta manera podem optar a tenir projectes amb diferents països i amb diferents residus, la qual cosa que

#### Cercador d'articles

##### Tema

##### Data

 Des del  Any  Mes

 Fins al  Any  Mes

et dóna una versatilitat i unes possibilitats importants.

### Amb quin sistema heu comptat per crear les empreses?

Això també és molt complicat. L'empresa a Anglaterra, Starbon Technologies, es va crear com una *spin-off* i ha rebut part de suport de la Universitat de York, i encara segueix vinculada a ella pel tema de les patents. També tenim projectes amb inversors privats i un altre tipus de projectes amb agències actualment estem desenvolupant. Així que, no ha anat del tot malament des de la seva creació. Òbviament, a GAS sí que s'ha començat amb un finançament personal, o sigui amb diners de les nostres butxeres. Ara ja comença a haver-hi estímul extern, però ara mateix la situació ja està molt complicada. Però estem prop de tancar una ronda d'inversió amb un finançament específic molt important amb gran potencial a nivell internacional, i de moment, l'empresa va marxant poc a poc.



### Butlletí

Si vols rebre el nostre butlletí al teu correu

Enviar

### Contacta

Si tens propostes:

[premsa.ciencia@uab.cat](mailto:premsa.ciencia@uab.cat)  
[premsa.parc@uab.cat](mailto:premsa.parc@uab.cat)