



Ramon Alemany,
cap del grup de viroteràpia de l'ICO/IDIBELL

RAMON ALEMANY

- Llicenciat en Biologia per la Universitat de Barcelona el 1989.
- Doctorat en Biologia i Genètica per la Universitat de Barcelona el 1994.
- Post doctorat en teràpia genètica de càncer de pulmó per la Universitat de Houston el 1995.
- Científic a Baxter-Healthcare, Illinois, entre el 1995 i 1999.
- 13 patents.
- Investigador associat a la Universitat d'Alabama a Birmingham en teràpia genètica de càncer entre el 1999 i 2001.
- Fundador i director científic de VCN Biosciences, spin-off d'ICO-IDIBELL.
- Editor de Cancer Gene Therapy, Gene Therapy i Human Gene Therapy.
- Membre del comitè científic de ORCA Therapeutics, DNATrix Inc, i Oncolytics Biotech.



GRUP RAMON ALEMANY

Línies de recerca:

- Viroteràpia del càncer amb adenovirus.
- Teràpia gènica del càncer amb adenovirus.
- Targeting de tumors i metàstasi.
- Invasió i metàstasi: gens implicats en l'adhesió, proteases, migració i colonització; mecanismes de regulació transcripcional i senyalització.

L'ENTREVISTA

“ fer patents és molt car, i per això a vegades s'han de sublicenciar alguns dels descobriments que fem a d'altres empreses ”

RAMON ALEMANY

La viroteràpia és l'ús terapèutic dels virus. Va néixer abans del 1900 quan alguns metges van observar que els virus podien curar el càncer eliminant tumors. Temps després es va abandonar aquesta teràpia per la baixa eficàcia que mostrava, però actualment hi ha un coneixement més profund dels virus i la teràpia és molt més potent. Ramon Alemany, científic destacat de l'entorn Biopol'H, dedica la seva recerca a la viroteràpia des del 1993.

L'ENTREVISTA

¿Quin és l'àmbit de la seva actual investigació?

Al grup de viroteràpia estudiem l'ús de l'adenovirus com a teràpia antitumoral. Mitjançant la mutació d'aquest virus volem aconseguir que per ell sols ataquin les cèl·lules cancerígenes dels tumors destruint-los, i que alhora es pugui replicar a ell mateix creant còpies que destrueixin també les cèl·lules malignes veïnes. Tractem d'aconseguir que aquest virus sigui potent i selectiu, és a dir, que només destrueixi els tumors, i alhora que sigui el menys tòxic possible.

¿Quins problemes de toxicitat presenta l'adenovirus?

Per a la majoria de la població és un virus asimptomàtic, és més, al voltant d'un 85% de la població l'ha tingut i ni tan sols ha estat conscient. A qui pot comportar problemes és només a gent amb el sistema immunològic deficitari. Pel que fa a l'aplicació en humans de l'adenovirus amb finalitats terapèutiques, quan s'administra en la sang es dirigeix al fetge, i pot comportar, pertant, problemes hepàtics. S'ha d'aconseguir una balança, un equilibri entre la toxicitat i l'eficàcia i per això treballem en l'increment de la selectivitat del virus per a que no s'expressi al fetge. L'experiència clínica d'altres virus similars ha demostrat que també pot presentar problemes de coagulopaties, concretament de baixada del nombre de plaquetes a la sang.

¿Quines aplicacions directes pot tenir en el malalt?

La viroteràpia pot tenir un benefici terapèutic claríssim, ocasionalment podria haver, fins i tot, curacions complertes de malalts de càncer. Hi ha dues corrents de pensament al voltant de com podria el virus vèncer el tumor, però totes dues creuen que seria possible aconseguir-ho en alguns casos. Els virocentristes pensen que el virus es podria anar multiplicant ell sol per anar matant les cèl·lules tumorals. D'altra banda, els immunocèntrics creuen que el virus podria activar una resposta immune de l'organisme fent que aquest eliminés el virus i alhora el tumor.

¿Amb quins tipus de tumors podria ser eficaç la viroteràpia?

En principi podria funcionar amb tots els tipus de tumors, ja que si s'activa la funció del virus mutat es podrien cobrir espais que els fàrmacs, actualment, no poden cobrir. Tot i això de moment nosaltres estem basant la nostra investigació en els tumors de pàncrees, melanoma, cap i coll. El de pàncrees perquè en

el nostre entorn hi ha molt d'interés ja que ara per ara no hi ha cap teràpia que hi funcioni, els de melanoma perquè poden respondre millor a estratègies immunocèntriques, i els de cap i coll perquè en aquests el virus es podria administrar directament al tumor i així es podria començar a veure l'activitat. Per a combatre el càncer ja disseminat o les metàstasis es dependria de la sang per a transportar el virus fins a les cèl·lules infectades, fet que suposaria aconseguir una alta selectivitat del virus.

El maig del 2009 Ramon Alemany, Manel Cascajós (Investigador del mateix grup de viroteràpia) i Gabriel Capella (Director del Laboratori de Recerca Traslacional de l'ICO) van fundar l'empresa VCN Biosciences, spin off d'ICO-IDIBELL, per a poder optar a ajuts en la seva investigació. ¿Com s'aconsegueix finançament per a tirar endavant una investigació?

Nosaltres hem optat per la via de les patents, sense elles no es poden desenvolupar els productes per a que arribin al malalt. Fer una patent és una manera de protegir algun descobriment per a que algú hi pugui invertir, el problema és que fer patents és molt car, i per això a vegades s'han de sublicenciar alguns dels descobriments que fem a d'altres empreses. L'any passat vam constituir l'empresa VCN Biosciences i així vam poder participar en un projecte Eureka en col·laboració amb l'empresa holandesa Orca Therapeutics –a qui vam llicenciar una part de la nostra tecnologia–, aquest projecte dóna més un segell de qualitat que no pas ajuda econòmica. I ara mateix estem en un segon projecte Eureka amb una empresa portuguesa que produeix adenovirus per humans.

¿Com pot ajudar un consorci com Biopol'H a la realització de la tasca científica?

Ara mateix el panorama científic a Espanya és una mica complicat per la retallada del finançament, per això Biopol'H pot ajudar perquè permet que puguem presentar els nostres treballs a títol individual als inversors. A més, Biopol'H pot facilitar la gestió institucional, i a nivell d'espais és bo que generi lloc per a la indústria. Per exemple, en el cas de la nostra empresa, VCN Biosciences, arribarà un moment en què també necessitarem un espai concret on establir-nos i Biopol'H pot oferir aquests espais.