



A COORDENADORA ELISABETE OLIVEIRA (À FRENTE) COM A EQUIPA DO PROJECTO NANOBIODELIVERY

Balas mágicas

» **I**NÍCIO DO SÉCULO XX. O cientista alemão Paul Ehrlich imagina que um dia a ciência será capaz de produzir balas mágicas que incorporem fármacos e possam ser direccionadas para um local específico do corpo humano para curar tecidos doentes. Mais de 100 anos depois, um grupo de investigadores e docentes dos departamentos de Biologia e de Física da Universidade do Minho (UM) está prestes a provar que o sonho de Ehrlich é atingível.

A equipa multidisciplinar desenvolveu uma nanocápsula, feita de molécula natural, à base de lípidos, para levar e libertar, de forma controlada, ADN nas células. O sistema permite, para já, fazer ensaios laboratoriais «de uma forma muito mais barata», é menos tóxico do que as alternativas existentes no mercado – sistemas virais que utilizam vírus imunodeficientes, que

podem induzir mutações – e é único em Portugal, destaca Elisabete Oliveira, inventora da patente.

O transportador em causa «é uma cápsula pequenina, da ordem dos 500 nanómetros», descreve a responsável. E a molécula utilizada na UM para fazer de invólucro da nanocápsula «nunca tinha sido utilizada para este efeito. É uma molécula natural, que existe no nosso organismo e que é biocompatível», explica Elisabete Oliveira. «Nós podemos levar um material genético para as células e utilizá-lo para trabalhar desordens genéticas ou doenças».

O projecto de criar um sistema que fosse capaz de compactar áci-

dos nucleicos (ADN), conduzi-los até às células e aí os libertar foi submetido ao crivo da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), pela primeira vez, em 2006. Mas só em Janeiro deste ano é que o financiamento da FCT chegou. No entanto, a equipa ensaiou o sistema e no final de 2007 submeteu a patente ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

Em Janeiro, o projecto NanoBioDelivery venceu o 1.º Prémio no II Concurso Nacional de Ideias de Negócio SpinUM 2009/2010, promovido pela TecMinho e pelo parque tecnológico SpinPark, onde a empresa irá ficar sediada em futuro próximo.

«A ideia de negócio é comercializar estas nanocápsulas para aplicações farmacológicas, na área da saúde e para a utilização laboratorial».

avança João Neves, estudante de doutoramento que integra a equipa.

O grupo já foi contactado por várias empresas de capital de risco e outras ligadas à área da saúde, interessadas em conhecer melhor a tecnologia, que, para já, foi testada em células crescidas em laboratório.

«No futuro, e dada a versatilidade do sistema, esperamos que estes mesmos invólucros possam ser utilizados para a libertação controlada de drogas anti-tumora-

rais, hormonas ou outros compostos que tenham um efeito terapêutico», acrescenta João Neves. O próximo passo é tornar o processo mais eficiente.

A nanocápsula pode transportar ADN até às células para combater doenças ou desordens genéticas