

Helena Florindo, da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa

# “EXISTE HOJE UMA INTERAÇÃO MUITO MAIOR ENTRE AS INDÚSTRIAS E AS UNIVERSIDADES”

Ricardo Nabais, jornalista convidado.

Uma nanovacina contra a covid-19? Sim, é possível. A equipa de Helena Florindo, da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, uniu esforços à de Ronit Satchi-Fainaro, da Universidade de Telavive (Israel) para o desenvolvimento de uma nova arma contra a pandemia de coronavírus. O princípio é simples: a inoculação de uma nanopartícula (uma partícula à escala do nanómetro, tão pequena quanto um milionésimo de milímetro) polimérica que assegura o transporte de combinações de antígenos e adjuvantes a células apresentadoras de antígeno (dendríticas) para conseguir desencadear uma resposta ao vírus. Por enquanto, o grupo aguarda financiamento para começar a produção da vacina a uma escala que permita a realização de ensaios clínicos. Mas estará para breve esse apoio.

Nesta curta entrevista à ROF, Helena Florindo destaca a ligação maior entre empresas, indústrias e grupos de investigação que a pandemia proporcionou. Aliás, a pandemia até desviou a investigação do grupo da área do cancro para este vírus em específico. Helena Florindo integra o Grupo de BioNanoCiências do Instituto de Investigação do Medicamento (iMed.Ulisboa) – Transporte de Fármacos e Imunoterapia.







## ESTUDOS PRÉ-CLÍNICOS PERMITEM DIZER QUE [A VACINA LUSO-ISRAELITA] SERÁ ADMINISTRADA DE MODO CONVENCIONAL, UTILIZANDO UMA SERINGA, MAS TAMBÉM PODERÁ SER ADMINISTRADA POR VIA NASAL, EM GOTAS.

**A sua equipa (em conjunto com a de Ronit Satchi-Fainaro), está a desenvolver uma nanovacina contra a covid-19. Como atua? São os polímeros inoculados que têm “componentes” (péptidos) do vírus?**

Quando fomos todos confrontados com a disseminação desta infeção, o meu grupo e o grupo da Prof. Ronit Satchi-Fainaro em Telavive, tal como muitos outros, redirecionámos parte da nossa investigação no sentido de utilizar a plataforma que tínhamos vindo a desenvolver para estimular a resposta imunológica contra células tumorais. Trata-se de uma nanopartícula polimérica desenhada para assegurar o transporte de combinações de antigénios (no nosso caso, sequências curtas e longas de péptidos de proteínas do SARS-CoV-2) e adjuvantes a células apresentadoras de antigénio, células dendríticas, as quais por sua vez irão despoletar a resposta adaptativa específica contra este vírus.

**Qual a vantagem da nanotecnologia neste caso?**

A nanotecnologia permite que os antigénios e os adjuvantes sejam entregues à mesma célula, permitindo desta forma o efeito sinérgico de ambos os componentes ativos.

**Como será feita a administração da vacina? De modo convencional (através de seringa)?**

Os estudos pré-clínicos que concluímos permitem dizer que será administrada de modo convencional, utilizando uma seringa, mas também poderá ser administrada por via nasal, como gotas.

### COM FINANCIAMENTO AVANÇAMOS PARA A PRODUÇÃO

**Quando começam a testá-la em seres humanos? Quando a submeterão às autoridades reguladoras, nacionais e europeias?**

Neste momento, estamos dependentes de investimento que permita fazer a produção da vacina à escala industrial, para que tenhamos a informação necessária para que solicitemos

às autoridades reguladoras a permissão para iniciarmos o desenvolvimento clínico desta vacina. Estamos em contacto com potenciais investidores e assim que tivermos financiamento confirmado para esta fase, iniciaremos de imediato a produção da vacina, que será utilizada nos ensaios clínicos.

**Em que outras áreas terapêuticas estavam a explorar esta técnica com polímeros?**

Estamos a explorar esta plataforma para o desenvolvimento de várias abordagens terapêuticas e imunoterapêuticas contra diferentes tipos de cancro. A plataforma está a ser adaptada tendo em conta o mecanismo que pretendemos alterar tendo em vista, por um lado, a diminuição da proliferação das células tumorais e, por outro, a estimulação da resposta imunológica para que sejam as nossas próprias células a destruir essas células malignas.

**As novas variantes e a inevitável sazonalidade da covid-19, uma vez chegada a tão propagada imunidade de grupo, vão exigir novas vacinas, que se adaptem a estirpes diferentes. É previsível uma vacinação anual mundial com duas doses de vacinas (refiro-me às já utilizadas)?**

Seria expectável que sim. No entanto, na minha opinião, penso que, neste momento, ainda é cedo para o sabermos, uma vez que nos tem sido revelado recentemente que essas vacinas que estão a ser utilizadas também têm a capacidade de neutralizar as novas variantes, mas estes estudos estão a decorrer para as diferentes variantes, pelo que teremos que aguardar.

**É possível contar com esta vacina “lusoisraelita” quando chegarem esses momentos de vacinação coletiva?**

Tudo indica que sim, e nós estamos muito empenhados para que assim seja.

### APOIOS CRUCIAIS PARA CIMENTAR INVESTIGAÇÃO

**Em que outras terapêuticas trabalha a sua equipa?**



Estamos focados no desenvolvimento de estratégias que permitam modelar a resposta imunológica contra diferentes tipos de tumores, como por exemplo carcinoma mamário, cancro coloretal, melanoma metastático, e cancro do pâncreas, o qual, tal como este desenvolvimento da vacina contra a infeção pelo SARS-CoV-2, teve o apoio da Fundação La Caixa, o qual é fundamental e crucial para cimentarmos a investigação que temos vindo a desenvolver.



AS PESSOAS RECONHECEM  
O VALOR DO QUE É FEITO  
NAS UNIVERSIDADES E NOS  
CENTROS DE INVESTIGAÇÃO

**A ciência e, em particular, as ciências de farmácia, ganharam particular relevância no mundo em que vivemos. É possível, “domada” esta pandemia, recuperar a confiança das pessoas na ciência, tão debilitada pela desinformação permanente que corre nas redes sociais?**

Eu acredito que sim! Na realidade, nós já temos vindo a sentir isso, através dos contactos que recebemos da sociedade relativamente ao trabalho que desenvolvemos.

As pessoas reconhecem o valor do que é feito nas universidades e nos centros de investigação, e também existe uma interação muito maior entre as indústrias e as universidades, o que certamente se irá refletir na translação destas tecnologias que desenvolvemos para a clínica, o que é o nosso objetivo último: que o nosso trabalho permita trazer respostas para doenças que tanto devastam a vida de muitas pessoas.