**Investigadores da Universidade de Coimbra desenvolvem vacina oral para a Hepatite B, mais eficaz e potencialmente mais estável do que a vacina (injetável) existente no mercado**

Uma equipa de cinco investigadores do Centro de Neurociências (CNC) e da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (UC) **desenvolveu uma vacina oral para a Hepatite B**, a **mais perigosa das hepatites** que, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), é responsável pela morte de 600.000 pessoas, anualmente, em todo o mundo.

Já **testada in vivo** (em ratinhos) **com sucesso**, a **nova vacina oral apresenta claras vantagens em relação às atuais vacinas injetáveis**. Para além do conforto que representa para o doente, «**terá um grande impacto social e económico nos países em desenvolvimento. Por um lado, porque dispensa pessoal técnico para a administração da vacina. Por outro, considerando que esses países não conseguem estabelecer as cadeias de frio necessárias para manter as propriedades da vacina – muitas, quando vão ser administradas já estão deterioradas, gerando prejuízos avultados - as vacinas orais são, teoricamente, mais estáveis, permitindo, por isso, uma vacinação mais efetiva**», realça a coordenadora do projeto, Olga Borges.

Outra mais-valia, sustenta a docente da Faculdade de Farmácia, «**ao contrário da vacina injetável que não é capaz de produzir anticorpos específicos ao nível das mucosas, a vacina oral induz a produção de uma elevada concentração de anticorpos que travam a entrada do vírus. É uma grande vantagem, dado que a hepatite B é uma doença sexualmente transmitida (entra pela mucosa ligada aos órgãos reprodutores), sendo, aliás, a principal forma de contágio em países desenvolvidos. Neste caso o vírus será combatido na porta de entrada do nosso organismo, impedindo a sua introdução na corrente sanguínea**». Finalmente, os investigadores estão convictos que esta nova vacina poderia trazer benefícios também a quem já está infetado com o vírus da hepatite B.

A nova vacina oral **resulta de quase uma década de trabalho científico**, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pela GlaxoSmithKline. Recorrendo à nanotecnologia, **os investigadores desenharam e produziram, integralmente, nanopartículas semelhantes ao próprio vírus**, com o objetivo de proteger e transportar o antigénio (proteína da superfície do vírus com capacidade para estimular o sistema imunitário a produzir anticorpos específicos) de forma segura, até aos órgãos do sistema imunitário que vão desencadear toda a resposta imunológica.

Numa linguagem muito simplista, podemos dizer que a **equipa construiu um “vírus artificial” contendo o antigénio e adjuvantes** (os denominados imunopotenciadores ou imunomodeladores) **que assegura o transporte eficaz ao longo de todo o percurso na mucosa oral, protegendo o antigénio dos vários ambientes adversos que contém enzimas e ácidos capazes de o destruírem**.

As nanopartículas desenvolvidas possuem «**um núcleo formado por quitosano, um derivado da quitina, polímero natural encontrado na parede celular dos fungos e do exosqueleto dos artrópodes, onde são associados o antigénio e o imunomodulador. Estas nanoparticulas são depois revestidas com um segundo polímero, o alginato de sódio, permitindo a sua passagem no tubo digestivo sem serem degradadas**», observa Olga Borges.

Neste momento, o grupo da Faculdade de Farmácia tem em curso o desenvolvimento de nanopartículas que possibilitem, também, a administração da vacina através da mucosa nasal, a qual pode ser mais eficaz no que diz respeito à indução de anticorpos ao nível das mucosas nos órgãos reprodutores.

À questão “**Quando é que esta vacina oral poderá entrar no mercado**?”, a também investigadora do grupo de Vetores e Terapia Génica do CNC responde que «**do ponto de vista científico, o trabalho está concluído, mas a comercialização da vacina oral depende do interesse da indústria porque o próximo passo será a transposição para os ensaios clínicos**».

A investigação da equipa de Coimbra vai ao encontro dos objetivos da OMS: **a aposta no desenvolvimento de vacinas mais eficazes, mais baratas, mais estáveis e de mais fácil administração**.

Cristina Pinto

(Assessoria de Imprensa da Universidade de Coimbra)