

Investigadores da Universidade do Porto potenciam descoberta de novas terapias para doenças autoimunes

written by O Cidadão | 5 de Junho, 2024



Publicado na revista científica **Cell Death and Disease**, o estudo demonstra “o que falha na produção de linfócitos T à medida que envelhecemos e que desencadeia o desenvolvimento de doenças autoimunes”, revela hoje, em comunicado, o **instituto da Universidade do Porto**.

As doenças autoimunes são patologias debilitantes em que o sistema imunitário, nomeadamente, os linfócitos T afetam os próprios tecidos, como a doença de Crohn ou o Lúpus.

Produzidos no timo, os linfócitos T são uma das principais células de defesa do organismo e por isso considerados uma das principais “*frentes de combate*” a infeções ou ao cancro.

Durante as fases iniciais da vida, o timo produz uma grande diversidade de linfócitos T capazes de responder a qualquer agressão, como infeções provocadas por vírus e bactérias.

Esta capacidade prende-se com a existência de recetores únicos e diferenciados em cada um dos linfócitos T que permitem reconhecer componentes estranhos no organismo.

No entanto, a produção de linfócitos T vem *“com um preço”*, nomeadamente, o desenvolvimento de linfócitos T autorreativos, ou seja, *“células que atacam elementos dos próprios tecidos”*, causando doenças autoimunes.

Citado no comunicado, o investigador **Nuno Alves** esclarece que o estudo mostra que são outras células residentes no timo, designadas células epiteliais tímicas, responsáveis por educar os linfócitos T durante o seu desenvolvimento, de forma a manter apenas os que respondem ao que é estranho no organismo e eliminar os autorreativos.

A função destas células *“diminui após o nascimento e vai diminuindo cada vez mais com o avançar da idade, o que significa que à medida que envelhecemos o sistema imunitário tem mais dificuldade em produzir linfócitos T capazes de reagir a novos agentes agressores, o que pode tornar mais suscetíveis a novas infeções”*, explica a primeira autora do estudo, **Camila Ribeiro**.

Outra das consequências do envelhecimento do timo e das suas células prende-se com uma *“maior dificuldade do sistema imunitário distinguir os elementos patogénicos ou estranhos daqueles que pertencem aos próprios tecidos e, conseqüentemente, a perda desta capacidade potencia o aparecimento de doenças autoimunes”*.

Os resultados do estudo demonstram ainda que o **gene Foxo3**, conhecido como o gene da longevidade, é essencial para prevenir que estas células garantem uma resposta imunitária eficaz contra infeções ou o cancro, *“ao mesmo tempo que mantém*

a tolerância imunológica aos próprios tecidos e previnem a autoimunidade”.

A função deste gene já era conhecida no contexto da longevidade e proteção contra várias doenças, mas desconhecia-se a sua função no timo e no contexto da autoimunidade.

Descoberta a função deste gene, *“o desafio passa por conseguir manipulá-la de forma farmacológica com o objetivo de reativar ou corrigir a função das células e assim contrariar o envelhecimento do timo, apoiar a eliminação dos linfócitos T que podem causar doenças autoimunes e fortalecer a resposta imunitária”*, acrescenta Nuno Alves.