



Teste avalia medicamentos perigosos para a gravidez

Uma equipa de investigação do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) desenvolveu um teste que permite identificar medicamentos potencialmente perigosos para a gravidez.

Este novo teste propõe uma alternativa aos atuais testes pré-natais que, além de serem realizados exclusivamente em animais, apresentam limitações quando testados em contexto clínico.

A solução, desenvolvida no âmbito de um estudo publicado na revista científica "Proceedings of the National Academy of Sciences", irá permitir avaliar a toxicidade dos medicamentos num sistema "humanizado" e poderá contribuir para a redução

de defeitos no desenvolvimento do sistema vascular do embrião.

O sistema é "humanizado" porque as células não são testadas em animais, mas colocadas numa plataforma microfluidica e expostas a condições de fluxo arterial que permite uma avaliação toxicológica em condições semelhantes ao que acontece "in vivo".

Numa primeira fase, a equipa desenvolveu uma metodologia para obter células endoteliais humanas a partir de células estaminais pluripotentes (CEP) – que podem originar todos os tecidos do organismo – e avaliou o impacto de 1280 químicos, identificando dois particularmente perigosos.

"O grupo desenvolveu uma plataforma capaz de

analisar e relacionar muitos dados simultaneamente de forma mais rápida (high-throughput) baseada em CEP humanas", explica Helena Vazão, autora do artigo científico publicado.

Por seu lado, a investigadora Susana Rosa, outra das autoras do artigo científico, sublinha que "identificámos dois compostos, aflufenazina (um anti-psicótico) e o 7-Cyclo (um anti-inflamatório), que interferem na formação da vasculatura embrionária". Dá ainda conta que "os compostos foram posteriormente testados num modelo animal de embriões de peixe zebra confirmando-se a sua toxicidade.

A análise é baseada em células endoteliais (células que revestem os vasos sanguíneos e que estão

em contacto direto com o sangue) embrionárias, obtidas a partir das células pluripotentes. A equipa descobriu que estes dois químicos apresentam uma maior toxicidade nas células endoteliais embrionárias quando comparados com as células endoteliais pós-natais.

Os problemas vasculares do embrião estão associados à morte do feto, malformações e deficiência cognitiva à nascença, podendo ser causadas pelo ambiente ou pela exposição a fármacos, sendo necessário um teste fiável que possa despistar químicos nocivos.

O estudo foi financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e por fundos europeus através dos programas COMPETE, QREN e FEDER.