

# Cientistas criam 'mini-estômagos' em laboratório para estudar doenças



Cientistas anunciaram, na quarta-feira (29), o uso de **células-tronco** para criar os primeiros "**mini-estômagos**" de laboratório, minúsculos aglomerados de tecido gástrico que poderiam auxiliar em pesquisas sobre câncer, úlcera e diabetes.

Os **organoides gástricos**, que compõem o tecido, contêm células em estágio inicial - que são "uma versão em miniatura do estômago" -, afirmaram os cientistas.

Segundo o estudo, publicado na revista *Nature*, eles foram produzidos a partir de células-tronco pluripotentes, estimuladas para se especializar em células gástricas.

Jovens e versáteis, as células-tronco pluripotentes têm despertado enorme interesse como uma futura fonte de tecidos para **transplante** desenvolvido em laboratório. Elas são obtidas a partir de embriões nos primeiros estágios de desenvolvimento e células adultas reprogramadas ao seu estado juvenil, denominadas células-tronco pluripotentes induzidas, ou iPS.

Mas muitos problemas surgiram nesse campo, a começar pelo desafio de fazer essas células se diferenciarem ou desenvolver órgãos específicos. O desafio consiste em identificar as etapas químicas que ocorrem no **desenvolvimento embrionário**, quando as células se diferenciam, dando origem a tipos específicos de células que formam o estômago.

Essas etapas foram, então, replicadas em placas de *Petri*, de forma que as células-tronco pluripotentes deram origem a células endodérmicas, blocos de construção dos tratos respiratório e gastrointestinal.

Elas foram, então, impulsionadas bioquimicamente para se tornar células do antro, a região do estômago que secreta muco e hormônios.

## "CURATIVOS"

Ainda em estágio preliminar, os organoides ainda estão longe de servir como tecido de reposição ou produzir um estômago completo. No entanto, testes preliminares feitos em camundongos sugerem que poderão um dia servir como "curativos" para buracos causados por úlceras pépticas.

Os organoides também representam um avanço importante na forma de estimular as células-tronco a dar origem a estruturas tridimensionais, afirmaram os cientistas.

E, como mini-estômagos, eles também servem como **plataforma de testes** para o estudo de doenças como câncer, diabetes e obesidade, informou a equipe em um comunicado.

## PESQUISA

Postado em 30/10/2014

---

"Até agora, não havia uma forma adequada de estudar doenças estomacais em humanos", afirmou Jim Wells, cientista de biologia do desenvolvimento no Centro Médico do Hospital Infantil de Cincinnati, em Ohio.

"O estômago humano é muito diferente do de outros animais. As células diferenciadas e sua estrutura e arranjo nos nossos tecidos estomacais desenvolvidos em laboratório foram virtualmente idênticos ao que encontraríamos normalmente no estômago", prosseguiu.

Em um primeiro experimento, os cientistas usaram os organoides para ver como a **bactéria** conhecida por causar úlcera, *Helicobacter pylori*, infecta as células que revestem o estômago, acrescentou o hospital.

**Fonte: France Presse**