Gametas de proveta

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:30/10/2009

Cientistas criam células da reprodução humana em laboratório. Algumas dessas células chegaram a evoluir e se tornar espermatozóides em seus primeiros estágios de formação. Saiba mais...

Cientistas da Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, anunciaram ter conseguido criar em laboratório células germinativas - que podem dar origem aos gametas (células sexuais), óvulos e espermatozoides - a partir de células-tronco embrionárias. Algumas dessas células chegaram a evoluir e se tornar espermatozoides em seus primeiros estágios de formação, segundo artigo publicado na revista Nature. Ao acompanhar cada passo do desenvolvimento dos gametas, os cientistas esperam identificar potenciais problemas que poderiam causar a infertilidade ou defeitos no nascimento. O avanço poderia também ajudar cientistas a desenvolver novos tratamentos para infertilidade. Sinal verde Cientistas da Universidade de Newcastle, na Inglaterra, haviam anunciado em julho passado que criaram espermatozoides em laboratório pela primeira vez, mas o estudo foi questionado por especialistas. Durante a pesquisa da Universidade de Stanford, os cientistas separaram células-tronco embrionárias às quais acrescentaram um gene que produziria uma proteína que levaria à emissão de uma luz verde quando fosse "ativado" outro gene, presente apenas em células germinativas. Com a luz, é como se as células germinativas levantassem a mão para dizer que estavam lá, explicou Renee Reijo Pera, principal autora do estudo . Depois que as células-tronco cresceram e se desenvolveram por duas semanas, os cientistas separaram aquelas que emitiram o sinal verde. Células germinativas Em seguida, a equipe da Universidade de Stanford conduziu uma série de testes para confirmar que as células se comportavam como germinativas. Uma vez convencidos de que elas eram de fato as células que buscavam, os pesquisadores ativaram e desativaram três genes - DAZ, DAZL e BOULE - para determinar que papel eles desempenham no desenvolvimento das células-tronco em células germinativas imaturas. Pesquisadores já haviam descoberto que homens inférteis que não têm células germinativas normalmente também não têm o gene DAZ. Os cientistas concluíram que o gene DAZL é necessário para transformar as células-tronco embrionárias em células germinativas. Os genes DAZ e BOULE, em contraste, agem na maturação das células germinativas, "empurrando" as células para o processo de meiose, em que elas reduzem o número de cromossomos pela metade. Os pesquisadores chegaram a observar células germinativas masculinas que completaram o processo de meiose, se transformando em espermatozoides em seus primeiros estágios. Evolução humana Estudos anteriores sobre o tema foram prejudicados porque, ao contrário de muitos outros processos biológicos, o ciclo de reprodução humana não pode ser estudado adequadamente com cobaias. E como essas células germinativas se formam nas primeiras semanas de vida de um embrião (de 8 a 10 semanas), há escassez de material humano para se estudar. "Este estudo abre uma nova janela sobre o que era, até agora, um estágio escondido da evolução humana", disse Susan B. Shurin, diretora interina do Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, que financiou o estudo. "A observação de células humanas germinativas em laboratório tem potencial de produzir importantes pistas sobre as origens das infertilidades não explicadas e sobre a gênese de muitos defeitos de nascimento e desordens de ordem cromossômica", afirmou. Esse conteúdo foi publicado em 30/10/2009 no sítio Diário da Saúde.

Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor original da matéria.