Descoberta pode viabilizar gravidez pós-menopausa

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:13/04/2009

Cientistas chineses deram mais um passo no sentido de derrubar um dos principais "dogmas" da biologia reprodutiva dos mamíferos: a ideia de que as fêmeas nascem com um número finito de ovócitos (as células precursoras dos óvulos) em seus ovários.Saiba mais...

Estudo iniciado em Harvard e aprofundada por chineses traz forte implicação sobre tratamento de infertilidade. Cientistas chineses deram mais um passo no sentido de derrubar um dos principais "dogmas" da biologia reprodutiva dos mamíferos: a ideia de que as fêmeas nascem com um número finito de ovócitos (as células precursoras dos óvulos) em seus ovários. O estudo foi feito com camundongos, mas é provável que os resultados sejam verdadeiros também para seres humanos, segundo o especialista Jonathan Tilly, da Faculdade de Medicina de Harvard, nos Estados Unidos. Se Tilly estiver certo, isso significa que as mulheres possuem células-tronco germinativas em seus ovários que continuam a produzir ovócitos no decorrer da vida, assim como ocorre com os espermatozoides nos testículos do homem - uma afirmação que carrega implicações profundas para o estudo da reprodução humana e para o tratamento da infertilidade.Tilly foi o primeiro a questionar cientificamente o dogma alguns anos atrás, em 2004, com um trabalho na revista Nature. A pesquisa apresentava evidências de que os ovários de camundongos continham células capazes de formar novos ovócitos - mas não fornecia amostras dessas células. Esse e outros trabalhos de Tilly foram duramente questionados desde então, criando uma enorme polêmica sobre o assunto. Agora, o trabalho da Universidade Jiao Tong de Xangai, publicado na edição de ontem da revista Nature Cell Biology, faz exatamente o que o pesquisador de Harvard não fez em 2004. Liderada por Ji Wu, a equipe chinesa isolou células-tronco germinativas dos ovários de fêmeas de camundongos recém-nascidas (5 dias de vida) e adultas. As células foram mantidas em cultura por vários meses, congeladas, descongeladas e transplantadas para os ovários de animais estéreis, cujos óvulos e ovócitos foram destruídos antes por quimioterapia. Não só as células-tronco deram origem a novos óvulos como esses óvulos foram fecundados e deram origem a bebês camundongos perfeitamente saudáveis. Como prova, as células foram marcadas inicialmente com uma molécula fluorescente chamada GFP, que permitiu rastrear visualmente e geneticamente a sua evolução. No final, tanto os óvulos quanto os camundongos gerados por eles tinham a proteína verde. "Era o prego que faltava no caixão. Para mim, o dogma está morto", disse Tilly ao Estado, por telefone, após ler o trabalho chinês. Segundo o americano, já há evidências suficientes na literatura científica - "não só do meu laboratório, e não só com camundongos" - para concluir que os ovários continuam a produzir ovócitos ao longo da vida. Ou que, pelo menos, mantêm a capacidade de produzi-los, por meio de células-tronco germinativas.Assim como foi feito com os camundongos no estudo chinês, seria possível, então, isolar e congelar células-tronco germinativas de mulheres para uso futuro, em casos de infertilidade causada por idade avançada ou efeitos colaterais do tratamento de câncer. "O fato de produzir novos ovócitos não significa que o ovário deixa de envelhecer. O relógio biológico continua funcionando", diz Tilly, diretor do centro de biologia reprodutiva do Hospital-Geral de Massachusetts, em Boston. Os ovócitos são células precursoras que sofrem maturação para dar origem aos óvulos, que são lançados no útero uma vez por mês para serem fertilizados. As mulheres, segundo Tilly, chegam à puberdade com cerca de 300 mil ovócitos, mas ovulam, em

média, apenas 400 vezes durante a vida (cerca de 33 anos). "A menopausa ocorre não porque acabam os ovócitos, mas porque os ovários ficam velhos. A fábrica para de funcionar", explica o cientista. "Se entendermos melhor como isso ocorre, talvez possamos mantê-la funcionando por mais tempo." Tilly cita pesquisas recentes feitas na Europa em que ovócitos isolados do tecido morto de ovários de mulheres pós-menopausa deram origem a ovócitos in vitro, com capacidade de partenogênese (a formação espontânea de um embrião primitivo, sem fertilização por espermatozoide). "Tenho muita confiança de que essa linha de pesquisa terá aplicação em seres humanos", afirma Tilly, sem negar que muitas perguntas ainda precisam ser respondidas. Por exemplo, se essas células-tronco germinativas formam óvulos naturalmente ou se são apenas células de suporte para a maturação de óvulos com base em ovócitos preexistentes. "Seja como for, é uma função importantíssima", conclui o pesquisador. http://www.estadao.com.br/vidae