

Oxigênio para células produtoras de insulina

Biologia & Ciências

Enviado por: Visitante

Postado em:06/03/2012

Um novo material capaz de liberar oxigênio em nível celular pode iniciar uma verdadeira revolução nos laboratórios de biologia e de medicina. Mas os benefícios deverão vir sobretudo para as pessoas com diabetes. O biomaterial se mostrou eficaz para manter vivas células produtoras de insulina, criando um ambiente que se aproxima de um "pâncreas artificial". Esta é a primeira vez que os cientistas conseguem levar oxigênio localmente para células beta usando um material artificial.

Oxigênio para as células O objetivo fundamental dos pesquisadores é desenvolver um sistema artificial para manter vivas as células produtoras de insulina antes e após um transplante. Um dos maiores problemas com o transplante de células, particularmente de células beta, é suprir a elevada demanda dessas células por nutrientes logo após o transplante. Nos dias seguinte à implantação, as novas células não têm ainda uma rede vascular funcional que possa lhes levar oxigênio, e grande parte delas acaba morrendo. Para resolver o problema, a Dra Cherie Stabler e seus colegas do Instituto de Pesquisas em Diabetes (EUA) desenvolveram o novo material gerador de oxigênio, chamado PDMS-CaO₂.

Biomaterial Quando exposto à água, o novo biomaterial começa a gerar oxigênio espontaneamente, criando um ambiente rico em nutrientes, graças ao suprimento sustentado de oxigênio. Esse microambiente fica ativo por mais de seis semanas, o que é mais do que o suficiente para a vascularização natural das células implantadas. A equipe demonstrou a funcionalidade da nova técnica incubando células beta e ilhotas em condições que imitam o pâncreas - segundo a Dra Stabler, eles criaram uma espécie de "mini órgão artificial". "Estamos muito encorajados com os resultados deste estudo e das suas implicações rumo ao nosso objetivo de levar essa descoberta aos milhões de pessoas vivendo com diabetes," disse a pesquisadora. Esta notícia foi publicada em 05/03/2012 no site diariodasaude.com.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.