Kit de mimetismo de barreira hemato-encefálica humana

Pesquisadores do Instituto de Biologia da Unicamp desenvolveram um kit de mimetismo da barreira hemato-encefálica humana, utilizando células de origem humana.

Pode ser aplicada em:
- Desenvolvimento de fármacos e vacinas, apresentando maior confiança nos testes;
- Estudos de agentes infecciosos no sistema nervoso central;
- Laboratórios, centros de pesquisa, clínicas.

Os diferenciais desta tecnologia são:
- Utiliza células humanas e de origem endotelial e nervosa;
- Simula com maior fidelidade à BHE humana;
- Pode ser usado em testes de passagem pela barreira hemato-encefálica de patógenos bacterianos específicos do homem e drogas que atuam no sistema nervoso central;
- Substitui animais em testes clínicos.

STATUS DA PATENTE
Pedido de patente de invenção depositado junto ao INPI.

CÓDIGO INTERNO
478_MIMETISMO

MAIS INFORMAÇÕES:
parcerias@inova.unicamp.br
Tel: (19) 3521.2607 / 2612
(19) 3521.5013 / 2552

Kit de mimetismo de barreira hemato-encefálica humana

A barreira hemato-encefálica (BHE) separa a circulação sistêmica do sistema nervoso central, seu maior conhecimento é de fundamental importância para o desenvolvimento de fármacos e vacinas, e estudo de agentes infecciosos do sistema nervoso central (SNC). Tendo isso em vista, o presente invento compreende um kit de mimetismo *in vitro* de barreira hemato-encefálica humana.

Tal kit pode ser aplicado em testes de passagem de patógenos bacterianos, virais e fúngicos pela BHE humana, em análises da passagem de drogas que agem no SNC, em testes de passagem de nanoestruturas por essa barreira e ação no SNC e em análises da neurotoxicidade de compostos como drogas, medicamentos e moléculas em geral. Além disso o kit traz mais confiança aos testes por ser composto por células humanas.

Atualmente existe um movimento, representado pela pressão da sociedade e comunidade científica, que visa à substituição de animais em testes de eficácia e segurança. Os testes *in vitro* se revelaram um opção mais barata e com resultados satisfatórios, o que está levando o maior uso de técnicas *in vitro* para os testes.

Pesquisador Responsável:

Marcelo Lancellotti

Possui graduação em Ciências Biológicas (1999) e mestrado em Genética e Biologia Molecular (2002) ambas pela Universidade Estadual de Campinas e doutorado em Biologia Celular e Molecular - Universite de Paris V (Rene Descartes) (2005). Atualmente é Professor Doutor MS-3, em RDIDP da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Bacteriologia Molecular, Mutagênese Sítio Dirigida atuando principalmente nos seguintes temas: Mecanismos de Virulência, Biotecnologia na Produção de Vacinas, Taxonomia Molecular, Mecanismos de Escape Vacinal, Diagnóstico Molecular, Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae e Streptococcus pneumoniae. Possui experiência em mimetismo molecular de barreiras corpóreas como barreira hemato-encefálica (BHE) e testes de citotoxicidade de compostos de interesse farmacêutico.

A equipe responsável pela invenção é composta por: Marcelo Lancellotti e Rafaella Fabiana C. Pereira.