



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

MARCADORES CELULARES SELETIVOS, BTD-PH E BTD-PY, DERIVADOS DO NÚCLEO 4-BROMO-2,1,3-BENZOTIADIAZOLA VIA CATÁLISE HOMOGÊNEA POR COMPLEXO DE PALÁDIO E SEU PROCESSO PRODUTIVO PARA USO EM IMAGEAMENTO CELULAR

BR 10 2016 025541 4

Grupo: Indústria química e biotecnologia

Subgrupo: Biotecnologia e bioprocessos

PRODUÇÃO DE MARCADORES CELULARES PARA O BIOIMAGEAMENTO CELULAR DE MANEIRA SELETIVA E ECONÔMICA

O bioimageamento permite aos cientistas monitorar eventos celulares dinâmicos que, não seriam observados com técnicas tradicionais de obtenção de resultados, como imageamento fixo e PCR, que capturam apenas um momento estático no tempo. A obtenção de sistemas fluorescentes seletivos e com propriedades fotofísicas adequadas para bioimageamento é altamente desejado para o desenvolvimento de marcadores biológicos. Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram um sistema de síntese intracelular para produção de marcadores celulares seletivos, derivados no núcleo 4-bromo-2,1,3-benzotiadiazola via catálise homogênea por complexo de paládio, que podem ser aplicados em estudos de células vivas.

Situado na interface entre as ciências químicas e biológicas, o uso de pequenas moléculas fluorescentes com aplicação em estudos biológicos têm crescido bastante nos últimos anos, uma vez que podem ser utilizadas como ferramentas de estudos em processos celulares, atuando como marcadores celulares seletivos por organelas. A presente invenção descreve marcadores celulares seletivos, BTD-Ph e BTD-Py, derivados do núcleo 4-bromo-2,1,3-benzotiadiazola via catálise homogênea por complexo de paládio e seu processo produtivo para uso em imageamento celular. A presente tecnologia é superior às tecnologias existentes no estado da técnica devido ao fato de realizar a síntese das moléculas fluorescentes de maneira intracelular.



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

Dessa maneira tornam-se desnecessárias as etapas anteriores aos ensaios celulares, síntese e purificação. Além disso, a síntese intracelular expande a aplicação biológica desses marcadores ao tornar possível a realização de investigações mais amplas, por uma técnica viável, construindo também um cenário propenso a novas descobertas e compreensão de mecanismos vivos. Também, a presente invenção realiza catálise homogênea intracelular promovida por espécies solúveis de paládio, conferindo uma vantagem cinética, ou seja, alta atividade catalítica por todas as espécies se encontrarem em uma única fase.

VANTAGENS

- **Eficiência** Marcadores estáveis e seletivos;
Baixa fotodegradação;
- **Segurança:** Baixa toxicidade ao meio celular;
- **Custo-benefício:** Economia atômica: maior eficiência energética, menor uso de reagentes e melhores resultados frente aos sistemas tradicionais.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116