



## Oferta de Tecnologia

Difusão	Internacional
Título	Biosensor eletroquímico para a deteção e quantificação de alquilfenóis.
Referência	49832
Procura válida até	22-07-2021
Resumo	<p>Um grupo de investigadores de duas universidades, portuguesa e tunisina, desenvolveu um biosensor para a deteção e quantificação de alquilfenóis (AF).</p> <p>A invenção visa constituir um método rápido, eficiente e preciso para a quantificação destes contaminantes presentes em numerosos itens, incluindo detergentes, pesticidas, plásticos, têxteis e combustíveis.</p> <p>O biosensor foi já testado com sucesso em amostras reais, revelando ser mais rápido e eficiente do que as técnicas habitualmente utilizadas para a quantificação de AF, não sendo necessário, inclusive, a preparação de amostra.</p> <p>As universidades procuram empresas que trabalhem na área ambiental e/ou farmacêutica ou que operem na área dos (bio)sensores para licenciamento e/ou futura colaboração no desenvolvimento de novas formulações e/ou aplicações.</p>
Descrição	<p>A ubiquidade dos alquilfenóis (AF) requer uma monitorização e análises constantes, mas generalidade das técnicas atualmente aplicadas para a sua quantificação são baseadas em métodos que requerem uma extensa preparação da amostra, são muito dispendiosas e a sua utilização requer a existência de equipamentos específicos para essa finalidade.</p> <p>Assim, os sensores aqui apresentados permitem uma utilização muito mais difundida já que tem um custo muito mais reduzido e são mais fáceis de utilizar. Estes sensores incluem uma rede de nanotubos de carbono de parede única que actuam como canal condutor. Nestes, encontra-se adsorvido um anticorpo anti-AF com elevada afinidade para com alquilfenóis e que está na base da reação para quantificação. Esta resulta das subseqüentes variações na passagem de corrente elétrica pelo nanotubos de carbono, que está dependente da presença ou ausência de AF, bem como da sua concentração. Esta tecnologia permite, de uma forma simples e com um custo baixo, substituir as técnicas comumente utilizadas para a deteção e quantificação de AF, nomeadamente, cromatografia líquida de alta pressão (HPLC), HPLC acoplada a espectrometria de massa (LC-MS) e cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa (GC-MS).</p> <p>A universidade procura licenciar a tecnologia a empresas com capacidade de desenvolvimento ou produção e comercialização de sensores com vista ao desenvolvimento de soluções comerciais. A universidade está ainda disponível para participar nesse desenvolvimento através de projetos em copromoção ou pela sua subcontratação.</p>
Aspectos Inovadores e Principais Vantagens da Oferta	<p>A presente invenção apresenta as seguintes vantagens face a tecnologias existentes para a deteção de alquilfenóis:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Volume reduzido de amostra (&lt; 1mL);</li><li>2) A amostra não requer qualquer preparação;</li><li>3) O biosensor pode potencialmente ser utilizado in-situ, sem necessidade de análises efectuadas em laboratório</li><li>4) A análise pode ser efetuada em minutos, ao contrário de análises por GC-MS e HPLC ou LC-MS, que podem demorar horas.</li><li>5) Os limites de deteção e/ou quantificação são idênticos ou consideravelmente melhores dos que obtidos nas técnicas anteriormente descritas.</li></ol>
Fase de Desenvolvimento	Fase de desenvolvimento - Testado em laboratório
Comentários à fase de desenvolvimento	Testado à escala laboratorial para deteção e quantificação de AF. Disponível para apresentação.
Direitos de Propriedade Industrial	Pedido de patente ainda não atribuída

Exploração de resultados de I&D	Nenhum
Tipos de Colaboração	Acordo de licenciamento Desenvolvimento conjunto Adaptação a necessidades específicas Teste de novas aplicações
Tipo de parceiro procurado	Indústria; Instituto de investigação.
Área de actividade do parceiro	Empresas/entidades que trabalhem na área ambiental e/ou farmacêutica ou que operem na área dos (bio)sensores.
Tarefa a ser realizada	Industrialização e comercialização
Aplicação de Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação ambiental: monitorização de AF de forma rápida, eficiente e in situ.</li> <li>- Aplicação industrial: no controlo de qualidade, para deteção e quantificação de AF, nomeadamente, em produtos de origem alimentar, e, especificamente, produtos líquidos.</li> <li>- Além da deteção de AF esta tecnologia pode ser facilmente adaptado para deteção de variados outros contaminantes.</li> </ul>
Descrição da Organização	Universidade pública