

Título	Recetores sintéticos baseados em azacalixarenos para reconhecimento de aniões
Resumo	<p>O reconhecimento aniónico tem sido um dos campos da Química Supramolecular muito estudado devido à importância ambiental/biológica dos aniões e suas potenciais aplicações em materiais funcionais, sensores, catalise, transporte transmembranar, entre outras.</p> <p>Nos últimos anos tem sido feito um esforço considerável no desenvolvimento de pequenas moléculas sintéticas que medeiam o transporte de aniões através da bicamada fosfolipídica das membranas celulares. Esta investigação tem sido impulsionada pela necessidade de terapêuticas eficazes na substituição dos canais disfuncionais iónicos presentes na membrana, os quais originam patologias graves denominadas canalopatias. Apesar do esforço em perceber quais as especificidades “ideais” destes transportadores aniónicos (lipofilia, coeficiente de partição, toxicidade, etc.) em vesículas fosfolipídicas, o modo de ação dos anionóforos em células encontra-se ainda numa fase embrionária.</p> <p>Neste contexto, o <i>design</i> racional de recetores sintéticos neutros baseados em unidades (tio)ureia tem sido uma preocupação no nosso grupo de investigação no âmbito de um projeto FCT e tem como objetivo estudar a capacidade que estes recetores têm para estabelecer interações não covalentes com diferentes espécies aniónicas.</p> <p>Neste projeto, pretende-se dar continuidade à síntese de recetores baseados em azacalixarenos decorados com unidades (tio)ureia as quais poderão estabelecer ligações de hidrogénio direcionais com os aniões. Assim, a combinação das unidades (tio)ureias com a cavidade do azacalixareno será desenvolvida de modo a aumentar a afinidade de interação e seletividade através da pré-organização e complementaridade dos recetores com os aniões a estudar. A afinidade destes recetores com os aniões será avaliada através da determinação das constantes de associação utilizando técnicas analíticas de titulações espectroscópicas de RMN e UV-vis.</p> <p>A síntese e purificação dos recetores envolverão técnicas usuais em química orgânica (cromatografia em camada fina, cromatografia em coluna, recristalização, etc). A caracterização dos compostos envolverá técnicas espectroscópicas tais como: IV, ESI-MS, HRMS, RMN (1D e 2D).</p>
Local de trabalho	DQB/FCUL laboratório 8.5.55
Orientador(es)	Cristina Moiteiro
Informações	cmmoiteiro@ciencias.ulisboa.pt