

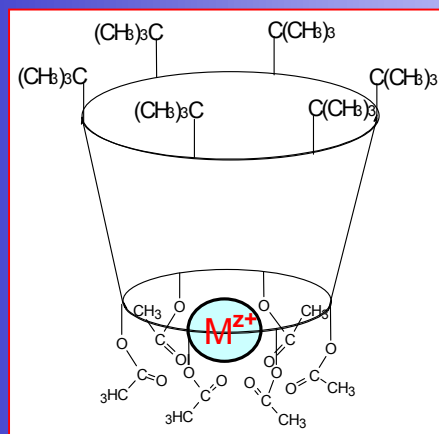
SISTEM PILOTAT DE CALCULATOR PENTRU MONITORIZAREA UNOR CATIONI ÎN FLUIDE DE INTERES BIOTEHNOLOGIC ȘI MEDICAL, SPIC-BIOCANT

Proiect BIOTECH 04-5-PDT 4760/2005

Conducator de proiect: Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca ; Director proiect: prof. Ionel Catalin Popescu

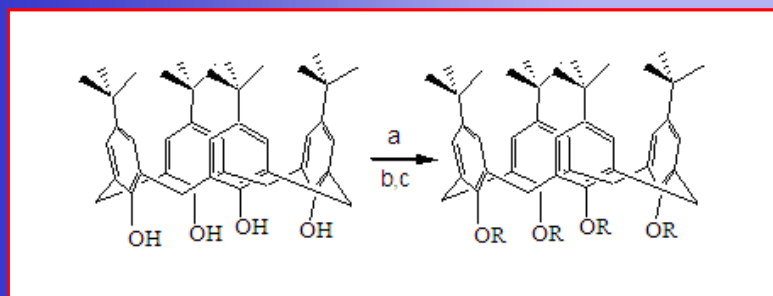
Ionofor sodiu –selectiv pe baza de calixarene

Partener: Institutul de Cercetari in Chimie Raluca Ripan; Responsabil de proiect: dr. Elisabeth-Jeanne Popovici

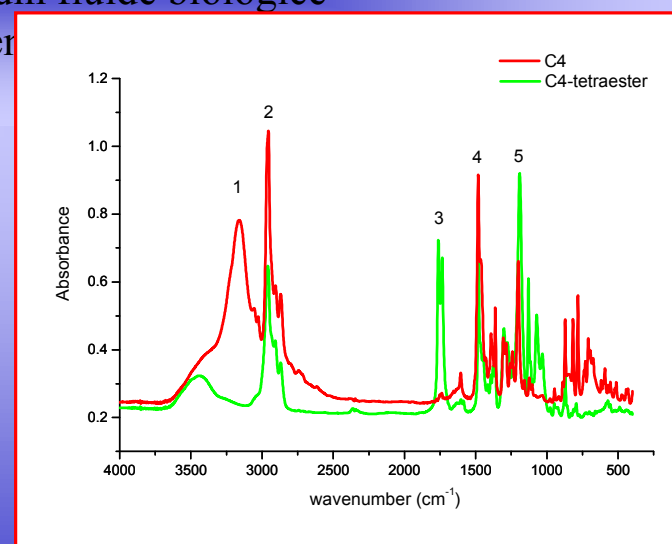


REZULTATE

- Procedura de sinteza unor **derivati de calixarene** pentru utilizare ca ionofori pentru *senzori electrochimici* pentru determinarea sodiului din fluide biologice
- Produs: Ionofor Na-ser
- Lucrari

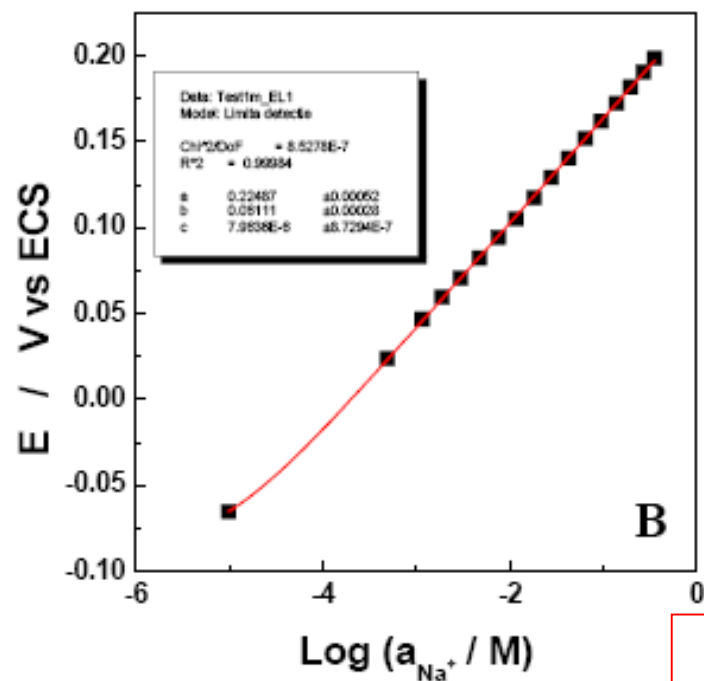


Sinteza unor derivati de calixarene, unde $a = \text{BrCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$;
 $b = \text{THF-DMF}$; $c = \text{NaH}$; $R = \text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$



Spectrul FTIR al derivatului de calixarena comparativ cu calixarena de baza: 1 ~3159 cm^{-1} (C4); 3~1762 cm^{-1} ; 1735 cm^{-1} ; 5~1192 cm^{-1} (C4-ester)

Confectionarea si testarea membranei Na-elective pe baza de calixarene



Curba de calibrare a electrodului

Compozitia membranei:

Ionofor - I-X-ICCRR

- Aditiv: KTmCIPB:0.3%
- Plastifiant (2-nitrophenyloctylether): 66%
- PVC: 33%

Sensibilitate (mV/ Δ pNa)				
Ionofor	1	2	3	Val. Med.
Fluka	60.1±0.4	61.4 ± 0.2	60.5±0.3	60.33±0.3
ICCRR	61.1±0.3	63±0.5	62.4±0.1	62.1±0.2
Limita de detectie (M)				
Fluka	3.0E-5	4.0E-5	5.0E-5	4.0E-5
ICCRR	7.9E-6	8.0E-6	8.1E-6	8.0E-6