



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Metoda de imobilizare a compozitelor colorimetrice in matrice poroasa"

Domeniul de utilizare: <i>Senzori colorimetrici</i>	
Tip: <i>Metoda</i>	Brevete:
Status: <i>Nou</i>	Data: <i>2023/05/15</i>
Proiectant: <i>INOE 2000 - Optospintronica</i>	Executant: <i>INOE 2000 - Optospintronica</i>

Date tehnice: Substante necesare : Solutii de coloranti si indicatori de pH (ninhidrina, rosu metil, rosu crezol, indigo carmin, Sudan Black B, cristal violet, rosu fenol, Nile Blue A, verde bromcrezol, xilencianol FF, albastru timol, xilenol oranj, Brilliant Blue R, CoCl₂, clorura de 5,10,15,20-tetrafenil-21H,23H-porfina Mn si Zn 5,10,15,20-tetra (4-piridil)-21H, 23H-porfina) ; apa distilata. Materiale : perle de poliacrilat de sodiu si membrană de microfiltrare organică de 0.22 μm. Metoda de lucru: Imobilizarea colorantilor s-a facut prin intermediul fenomenelor de capilaritate. Astfel, 4 ml, 8 mL, 12 mL din fiecare colorant au fost introduse peste 10 perle de poliacrilat (masa aproximativa 0.2 g) si lasate 30 de minute pentru a fi adsorbite in porii polimerului. Pentru solutiile alcoolice, care nu se adsorb in polimer, s-au realizat solutii hidroalcoolice (H₂O: EtOH, 50:50 v/v %) care apoi au fost imobilizate folosind aceeasi metoda in perlele de poliacrilat. Pentru metaloporfirine, deoarece cloroformul nu a putut fi adsorbit in perlele de poliacrilat de sodiu, s-a realizat o solutie hidroalcoolica H₂O :EtOH 60 :40 v/v% continand cantitatea aferenta pt 0.1% metaloporfirine. Solutiile hidroalcoolice au necesitat 24h pt adsorptia in pori. O alta matrice poroasa folosita a fost membrana de microfiltrare. Aceasta a fost taiata in diferite forme si s-au introdus 5 ml solutie pigment la 0.1 g suport membrana de microfiltrare.