

4-DİALKİLAMİNO-3-HİDROKSİFLAVON TEMELLİ FLORESAN PROBLARIN SENTEZLERİ VE ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

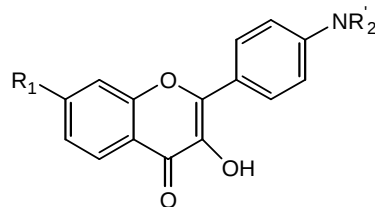
Bahar Taşan¹, Simay Çıkrıkçı¹, Şule Taşkiran¹, Andrey Klymchenko²,
Şule Öncül², Alexander Demchenko², Turan Öztürk¹.

¹İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 34469, Maslak-İstanbul

²TÜBİTAK, Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü, PK.21, 41470 Gebze-Kocaeli

3-Hidroksiflavonlar, iki belirgin floresan pik verirler ve bu özelliklerinden dolayı, özellikle biyolojik teşhis alanında önemli sensör adaylarıdır. Sadece 3-hidroksiflavonlara ait olan, iki floresan pik verebilme özelliği, bu moleküllerin uyarılma durumunda, iç proton transferi (Excited state intramolecular proton transfer, ESIPT) yapabilmelerinden kaynaklanmaktadır. Ortaya çıkan iki yüksek yoğunluktaki pik, birbirlerinden iyi ayrılmıştır ve molekülün çevresel faktörlerinden etkilenebilme özelliğine sahiptirler.¹ Bu özelliklerinden dolayı literatürde solvent polaritesi, iyon sensör, misel ve fosfolipid kesecikler gibi biyolojik sistemlerde sensör olarak kullanılabilmektedirler. Özelliklerinin geliştirilmesi amacıyla bazı analogları yakın zamanda sentezlenmiş ve floresan kuantum verimlerinin artması yanında, absorpsiyon ve floresan spektrumlarında kırmızıya kayma gözlenmiştir.²

Bunun yanında, özellikle biyolojik sistemlerde daha iyi iletişime girecek floresan sensörler geliştirmek için yeni 3-hidroksiflavon analoglarının sentez edilmesi önem taşımaktadır. Bu amaçla çalışmamızda, 3-hidroksiflavon'un yağsı özelliğini artıran, "butil, oktil, dodesil" gibi uzun zincirlerinin çeşitli 3-hidroksiflavon türevlerine takılması amaçlanmıştır. Nonpolar özelliği artacak olan sensörün, biyolojik sistemlerle daha iyi iletişime girmesi ve hücre hakkında daha fazla bilgi edinilmesi bu çalışma ile planlanmıştır.



R₁: H; R': C₄H₉, C₈H₁₇, C₁₂H₂₅
R₁: MeO; R': C₄H₉, C₈H₁₇, C₁₂H₂₅
R₁: C₈H₁₇O; R': C₄H₉, C₈H₁₇, C₁₂H₂₅

Kaynaklar

1. J. S. Formosinho, G. L. Arnaut, *J.Photochem. Photobiol. A: Chem.*, **1993**, 75, 21-48.
2. A.S.Klymchenko, T.Öztürk, A.P.Demchenko, *Tetrahedron Lett.*, **2002**, 43, 7079-7082.