

Bilimsel Türkiye: Popüler Konuşmalar

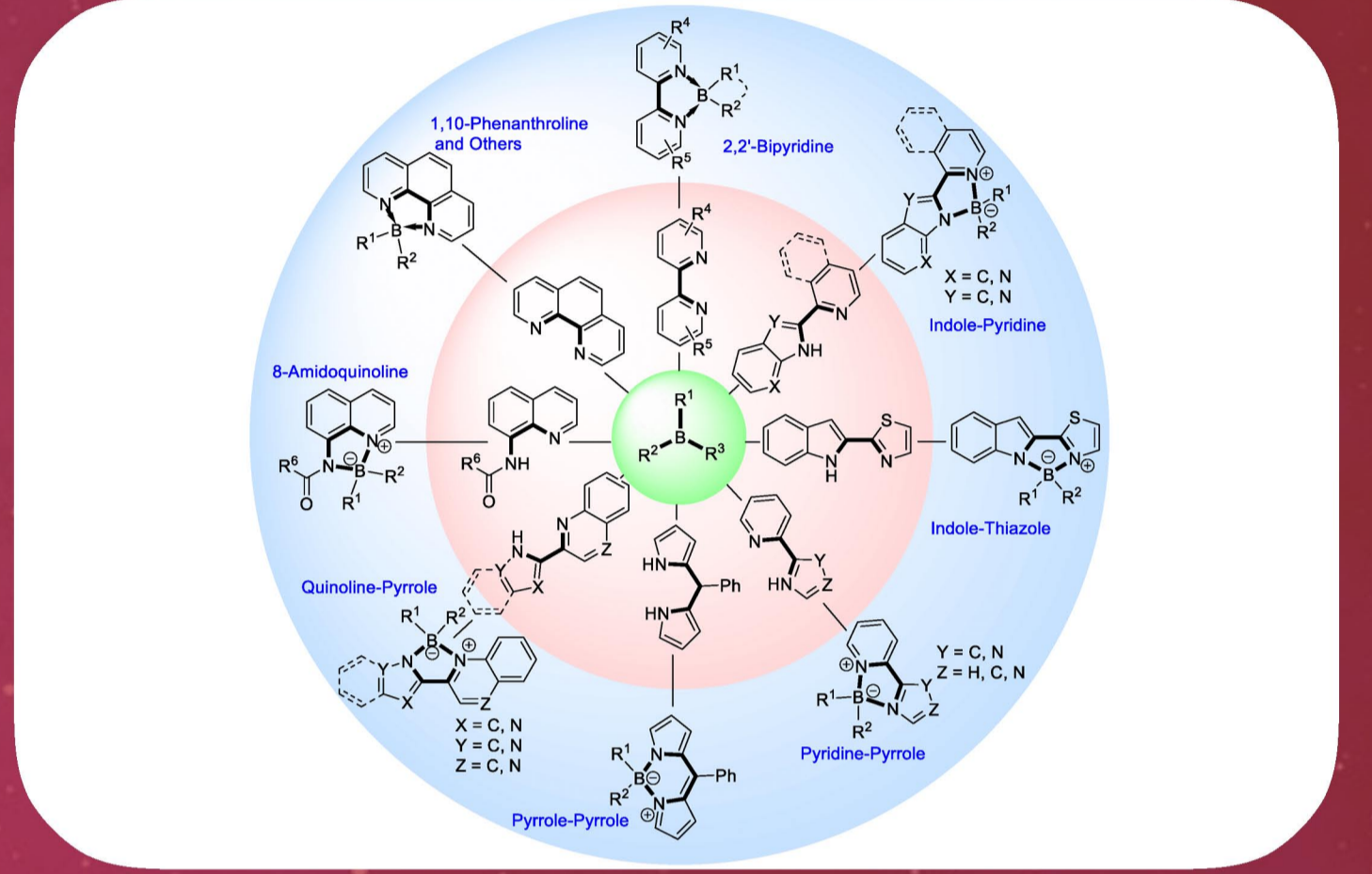
Bor Fonksiyonlu Pirel Türevi Moleküler Malzemeler

22 Mayıs 2021, 19:00 - 20:00 (GMT +3), Zoom Meeting ID: 919 9765 9734



Ahmet Gül

İstanbul Teknik Üniversitesi



Kaynak: Tianbao Yang et al (2021)

Geçtiğimiz on yılda bor bileşikleri ve bor kafes yapıları (karboran, metalokarboran, dodekaborat) üzerine yapılan araştırmalar büyük bir ivme kazanmıştır. Bunun nedeni, organik ışık yayan diyotlar, lineer olmayan optik malzemeler ve bor-nötron yakalama terapisi (BNCT) gibi birçok farklı alanda kullanılmasını sağlayan benzersiz özellikleridir. Bununla birlikte yüksek termal kararlılıkları, biyo-uyumlulukları ve elektron çekici karakterleri bor kafes yapıları yeni malzemelerin tasarımında öne çıkarmaktadır. Pirel türevi moleküller olan porfirin, porfirazin, ftalosiyanın ve bor dipirrometan (BODIPY) türevlerinin her biri eşsiz özellikleri sayesinde çok yönlü fonksiyonel malzemelerdir. Aromatik halkaları üzerinden elektron çekici veya elektron verici gruplar yoluyla sübtitüe edilerek benzersiz optik veya elektronik özelliklere sahip olabilirler. Böylelikle fotosentetik sistemleri taklit eden yeni moleküler sistemler geliştirmek için kullanılabilirler. Bor kafes yapıları içeren porfirin, porfirazin, ftalosiyanın ve bodipy türevleri bor nötron yakalama terapisi ve fotodinamik terapinin (PDT) birlikte kullanılabileceği potansiyel kanser tedavi yöntemleri olabilirler. Bununla birlikte, porfirin, ftalosiyanın ve bodipy türevlerinin bor kafes yapılar ile sübtitüe edilmesi, onlara suda ve organik çözücülerde çözünürlük, termal ve elektrokimyasal kararlılık kazandırır. Bu konuşmada bor içeren gruplarla sübtitüe pirel türevi malzemelerin güncel gelişmelerinden bahsedilecektir.

 **YouTube**

Canlı Yayın:

<https://www.youtube.com/c/TUBITAKTBAE>