

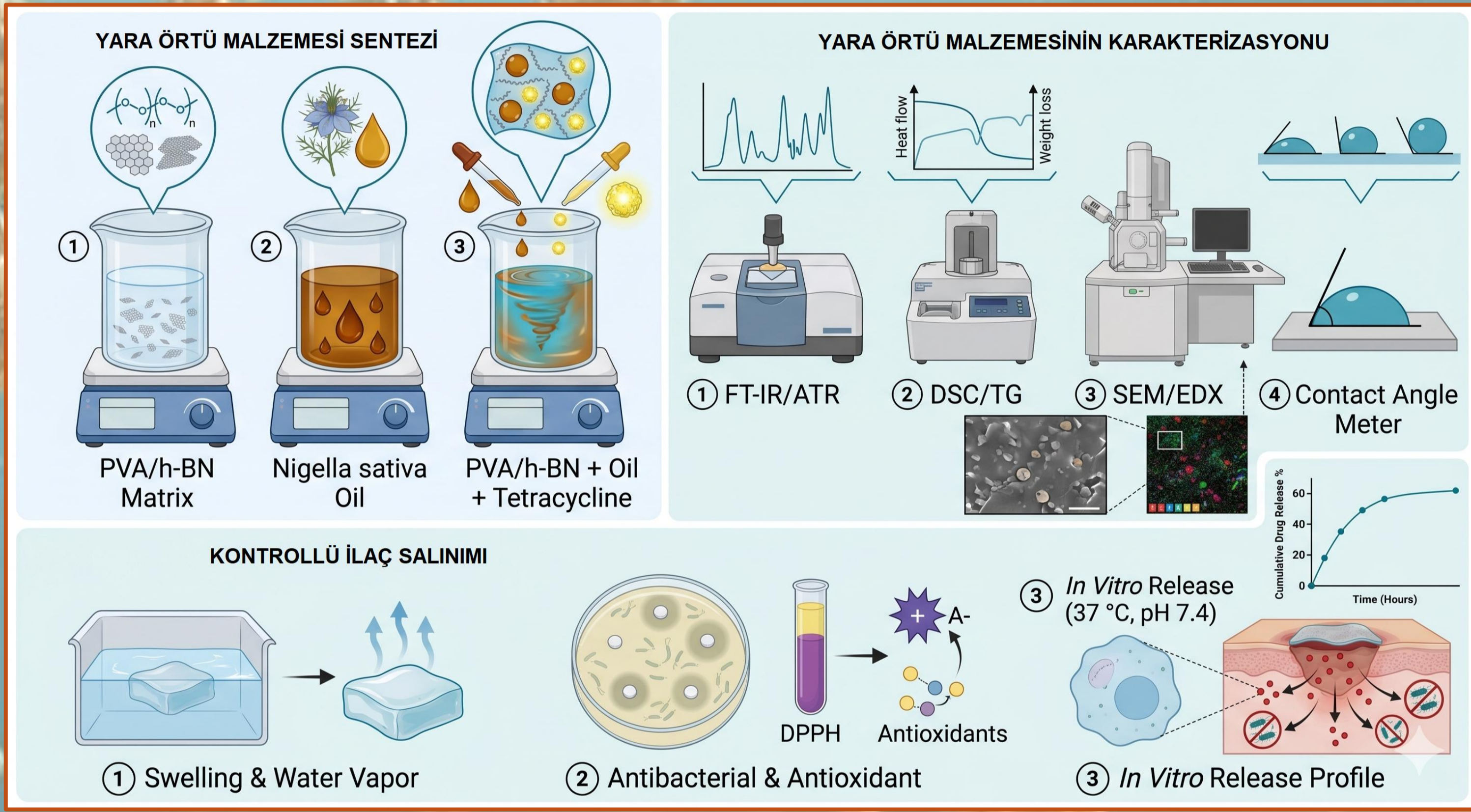
Kontrollü Tetrasiklin Salınımı için Çörek Otu Yağı Katkılı PVA/hBN Biyofonksiyonel Yara Örtü Malzemelerinin Sentezi

Fatoş Işıl AĞIRTAŞ

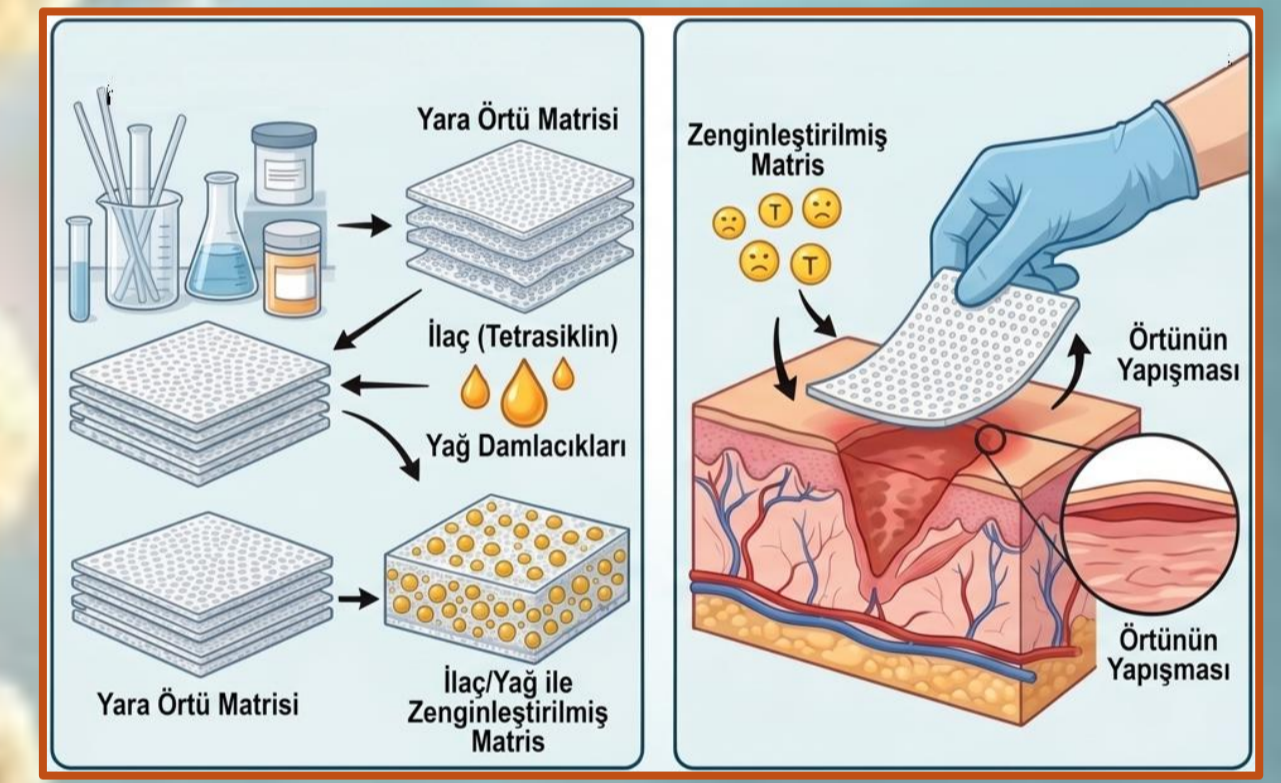
Danışman: Prof. Dr. Mehmet DOĞAN

Çalışmanın Aşamaları

- PVA matrisli biyofonksiyonel yara örtü malzemelerinin üretimi için PVA matrisine farklı oranlarda h-BN ilave edilerek PVA/h-BN biyokompozit filmler çözelti ortamında etkileştirme yöntemi ile hazırlanmıştır.
- Biyokompozitler, doğal antioksidan ve yara iyileşmesini destekleyici özellikleri nedeniyle çörek otu yağı ile katkılandırılmıştır.
- PVA/h-BN/çörek otu yağı kompozitlerine antibakteriyel etkinlik kazandırmak amacıyla tetrasiklin yüklenmiştir.
- Biyokompozitlerin başarılı şekilde sentezlenip sentezlenemediği fizikokimyasal karakterizasyon yöntemleriyle değerlendirilmiştir.



- Malzemelerin kimyasal yapısı ve bileşenler arası olası etkileşimler FTIR-ATR analizi ile incelenmiştir.
- Yüzey morfolojisi ve elementel bileşimleri SEM/EDX analizleri ile değerlendirilmiştir.
- Termal davranış ve sıcaklığa bağlı kararlılığı TG/DTA analizleri ile araştırılmıştır.

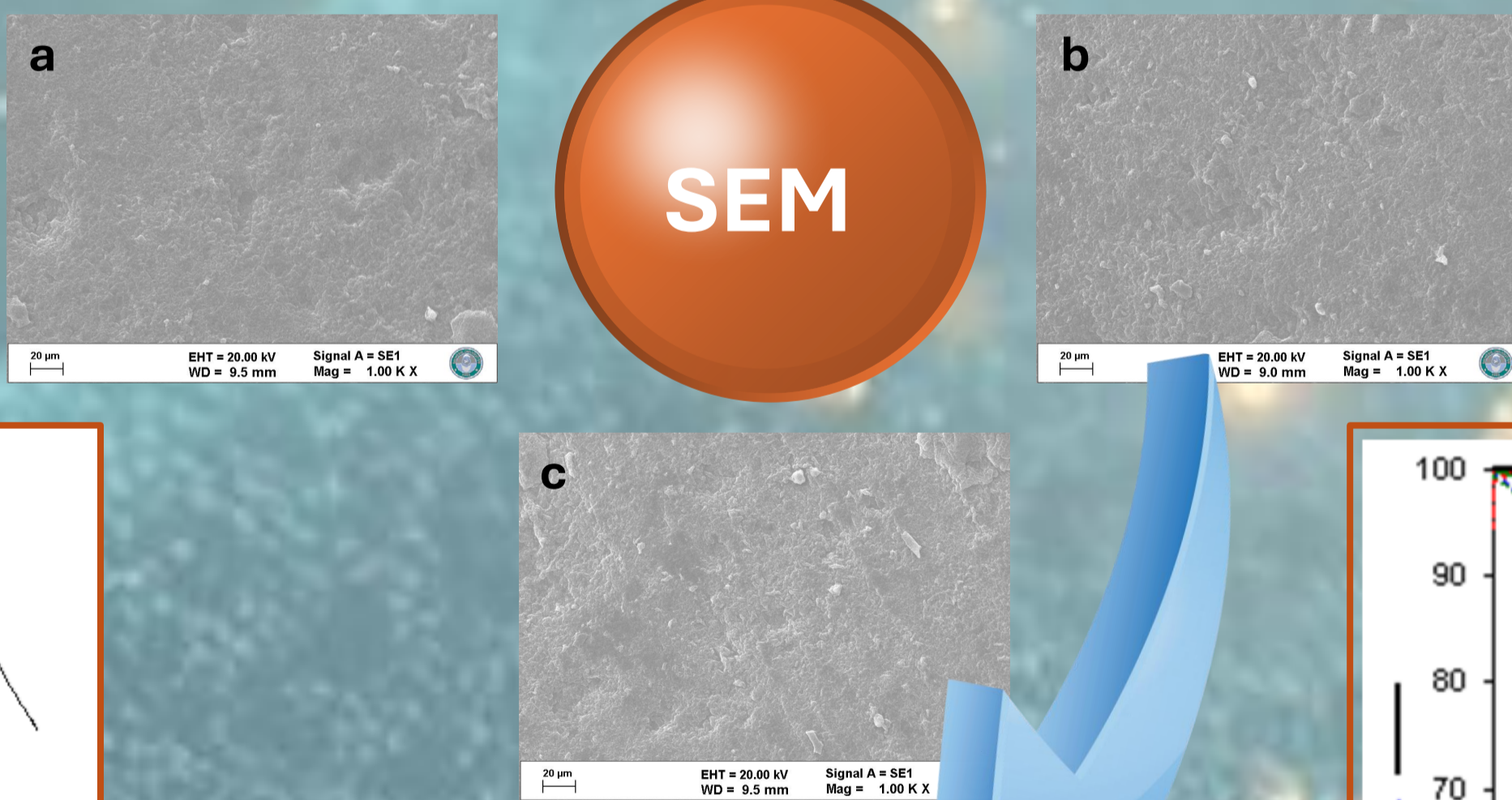
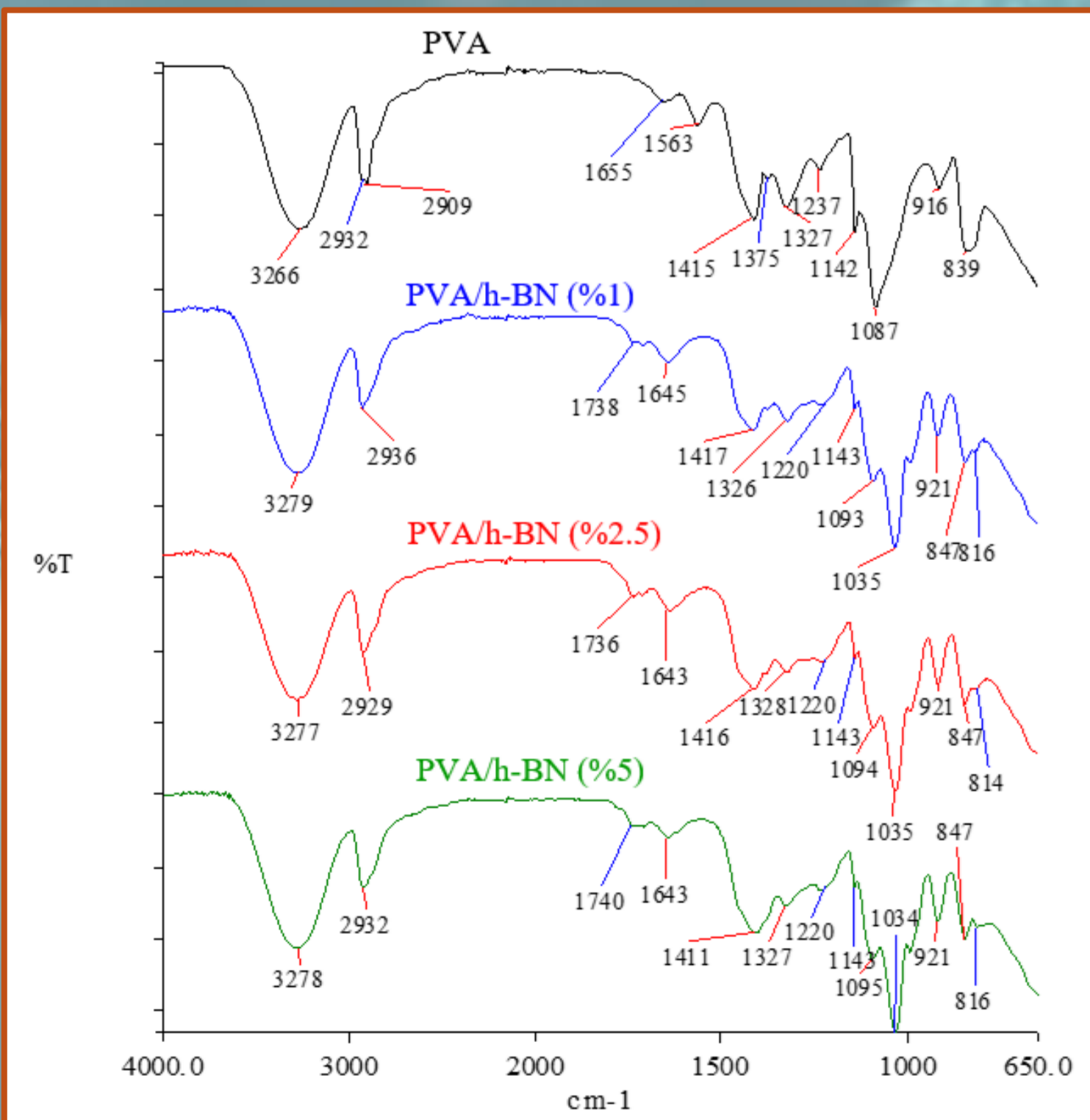


DENEYSEL SONUÇLAR

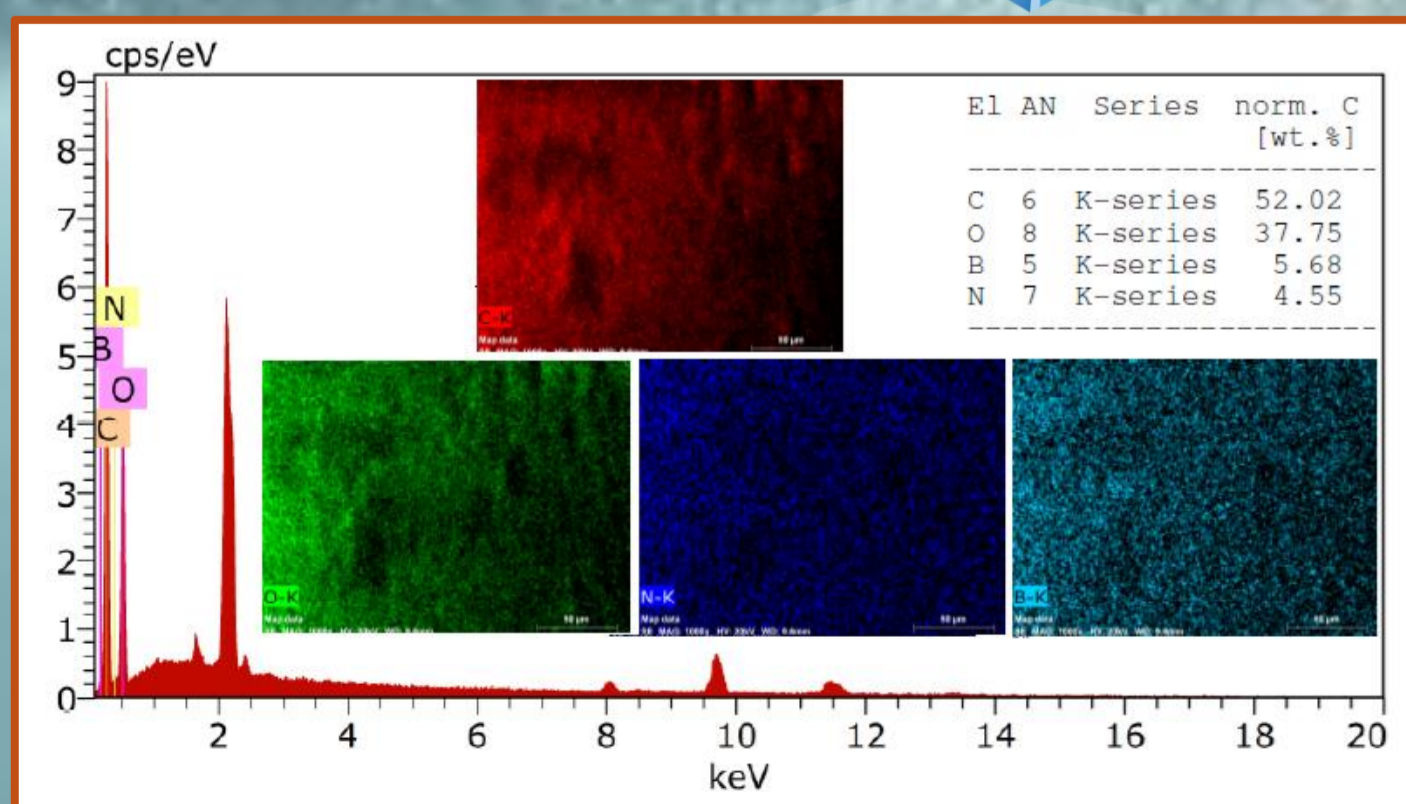
FTIR-ATR

SEM

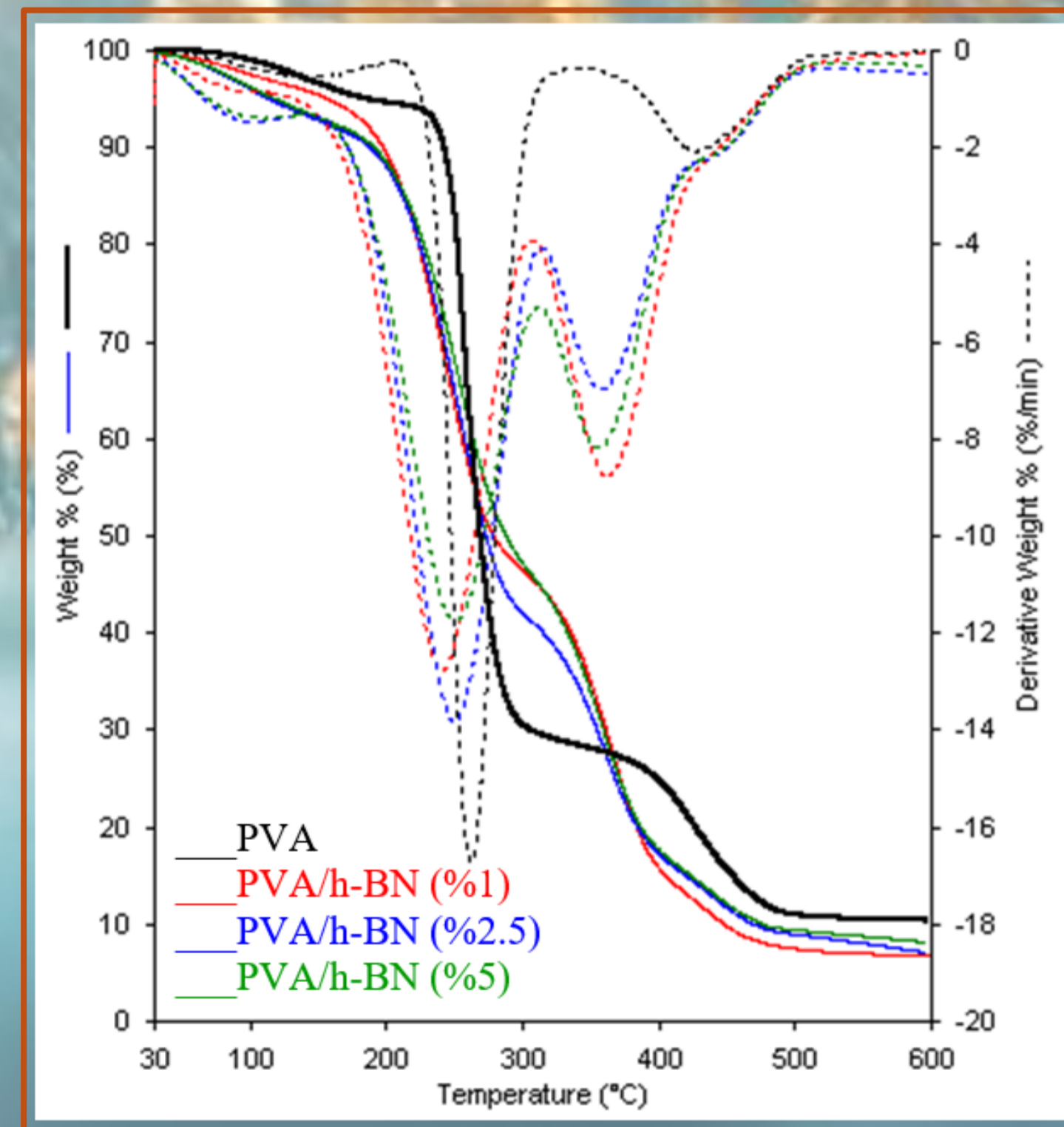
DTA/TG



Şekil 2. Biyokompozitlerin SEM görüntüleri
a) %1 b) %2.5 c) %5.



Şekil 3. PVA/h-BN (%2.5) biyokompozitinin
EDX spektrumu.



Şekil 4. PVA ve biyokompozitlerin TG/d[TG]
termogramları.

FTIR analizleri, h-BN'nin PVA matrisi içerisine başarıyla dahil edildiğini ve dolgu-matris arasında etkileşimlerin oluştuğunu göstermiştir. TGA sonuçları ise h-BN ilavesinin kompozitlerin bozunma davranışını değiştirdiğini ve çok basamaklı termal ayrışma mekanizmasına neden olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, PVA/h-BN biyokompozitlerinin yara örtü malzemesi üretimi için uygun fizikokimyasal özellikler sergilediğini göstermektedir.

Bilgi, tecrübe ve desteği ile bana rehberlik eden danışman hocam Prof. Dr. Mehmet DOĞAN'a teşekkürlerimi sunarım.