

ÜSİMP ULUSAL PATENT FUARI '23 22-23 Kasım 2023

Fototermal Özellik Gösteren Polimerik Bir Hibrit Malzeme ve Bunun Üretim Yöntemi

- **Sektör:** Işığa Duyarlı Polimerik Malzemeler
- **Fikri Hak Koruma Durumu:** Başvuru
- **Başvuru/Tescil Tarihi:** 22.02.2021
- **Koruma İstenen Ülkeler:** Türkiye, PCT, US ve EP

ÖZET

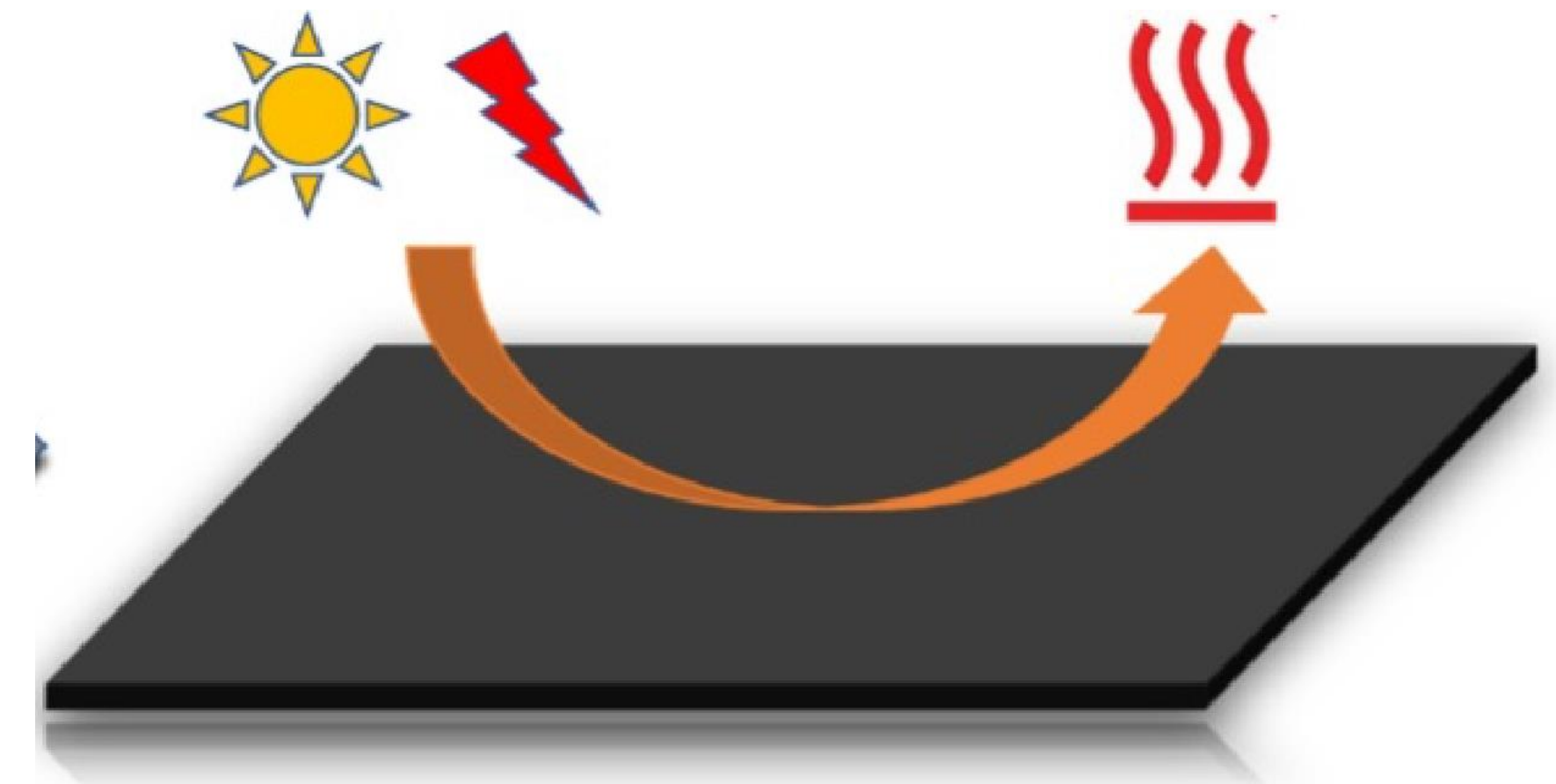
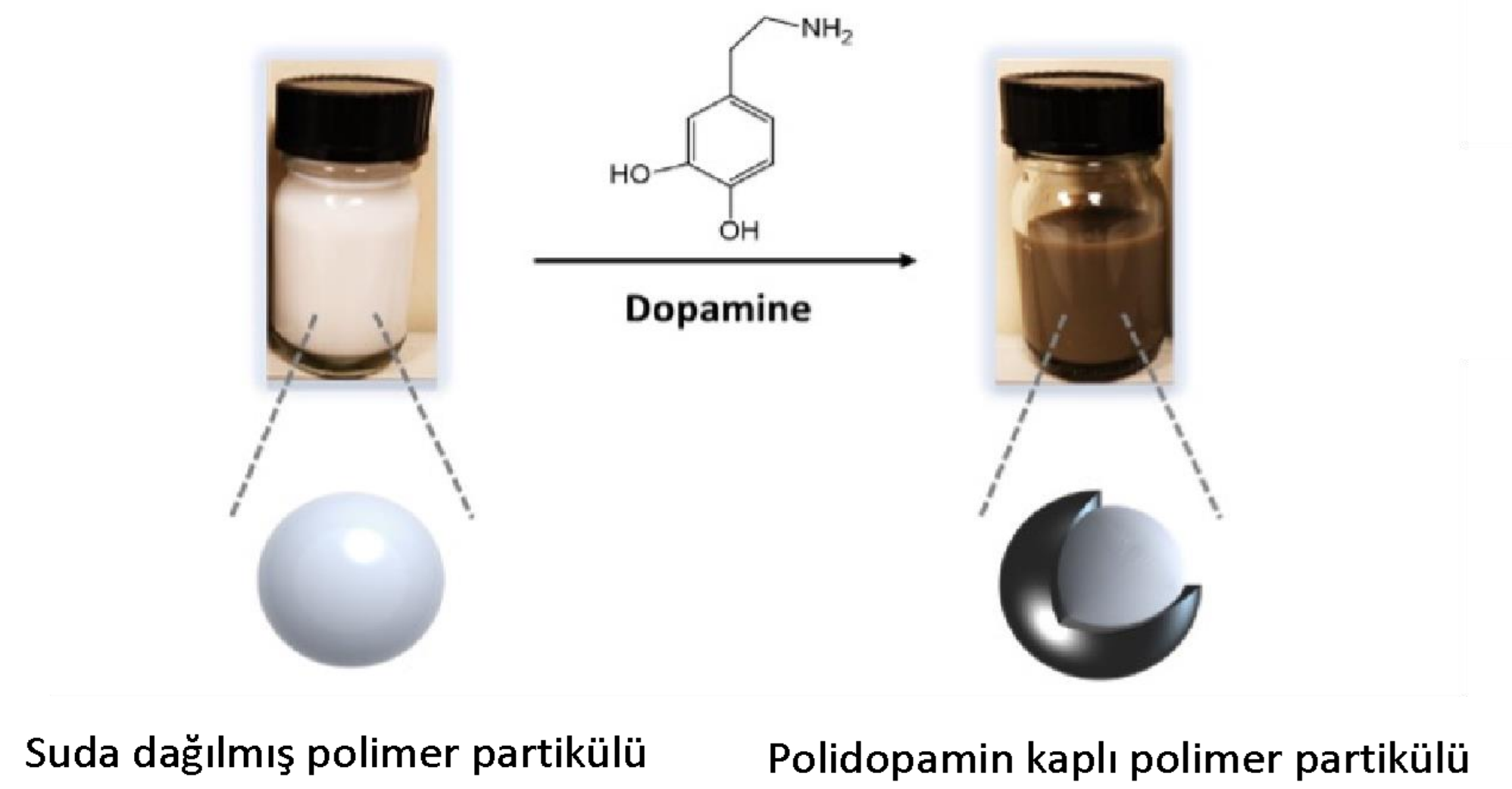
Buluş, ışık ile aktive olduğunda yüksek sıcaklık artışları gösteren polimerik bir hibrit malzeme, bu hibrit malzemenin üretim yöntemi ve kullanımı ile ilgilidir. Fototermal özellik gösteren malzemelerin kanser tedavisi, yüzey sterilizasyonu, tuzdan arındırma/saflaştırma prosesleri, kendini iyileştiren (self-healing) malzemelerin tasarımı gibi çeşitli kritik uygulamalarda kullanımları bilinmektedir. Buluş konusu olan özgün polimerik hibrit malzeme uygulaması kolay, nanoparçacık içermeyen ve çevre dostu yapısı ile güçlü fototermal aktivite gösteren polimerik kaplama, film, köpük, membran, yapıştırıcı, sünger veya fiberlerin elde edilmesi konusunda önemli bir avantaj sağlamaktadır.

TANITIM

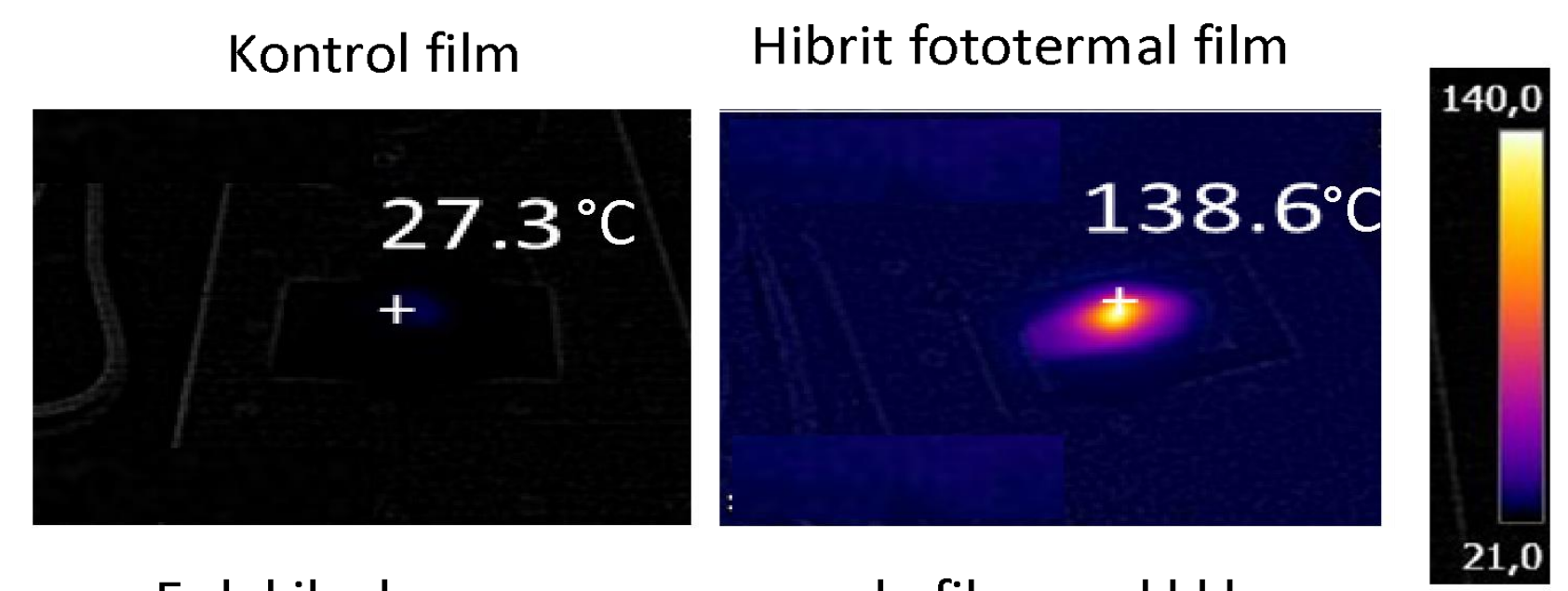
- Mevcut buluş, polidopamin ve bazik bir sulu ortamda homojen olarak dağılmış ve stabil halde bulunabilen polimerlerden en az birinin partiküllerini içeren fototermal özellik gösteren polimerik bir hibrit malzeme ile ilgilidir. Burada açıklanan polimer partiküllerinin yüzeyleri polidopamin ile kaplanmış haldedir.
- Polidopamin kaplı polimer partiküllerinden oluşan hibrit malzemeden hazırlanan filmler ışık ile aktive olduklarında yüksek sıcaklık artışları gösterirler.
- Hibrit fototermal malzemeler güneş ışığı, yakın infrared dalga boyunda lazer ya da LED ışık ile aktive olabilir, sıcaklık artışları gösterebilirler.
- Hibrit fototermal malzemeler çevre dostu bileşenlerden oluşmaları, nanoparçacık içermemeleri, homojen yapıları, tek komponentli kolay uygulanabilirlikleri ve güçlü fototermal özellikleri ile ön plana çıkmaktadırlar.
- Işık ile aktive olan antimikrobiyal malzemeler, kendini iyileştiren malzemeler, su buharlaştırma malzemeleri gibi farklı uygulamalarda avantaj sağlamaktadırlar.

BEKLENTİ

- Ortak Girişim
- Ortak Üretim
- Yatırım
- Lisanslama
- Diğer : Ortak Ar-Ge



Fototermal polimerik malzeme



5 dakika lazer ışıması sonunda film sıcaklıkları

TEKNOLOJİ HAZIRLIK SEVİYESİ

TRL 4