KARBON NANOPARTİKÜL SENTEZ YÖNTEMİ VE BUNUN HUVEC KANSER TEDAVİSİ İÇİN KULLANIMI

Baş Buluşçu:

Doç. Dr. İshak Afşin Kariper
Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Yüzey kimyası
- Spektroskopi
- Malzeme bilimi
- Kimya eğitimi
- Fen bilimleri eğitimi
- İnce film
- Kimya eğitimi

İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12

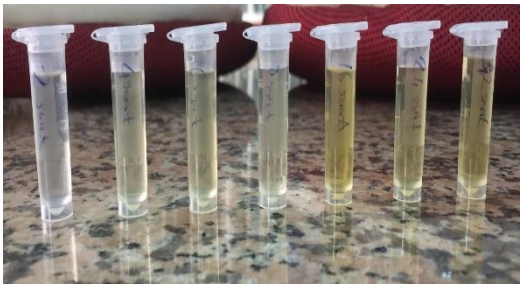
ERU BBF2020/052

Teknik Alan

Buluş, meme kanseri (MCF-7) ve insan osteosarkomu (Saos-2) gibi kanser hücrelerine yönelik ilaçlar için taşıyıcı olarak kullanılan ve insan umbilikal ven endotel hücreleri (HUVEC) hücre hatlarında kanser hücrelerine yönelik sitotoksik etki göstermesi sayesinde kanser tedavisi sürecinde kullanılabilecek karbon nanopartiküllerin sentezlenmesidir.

Özet

Bu buluşta da kitozanı jel haline getirdikten sonra mikrodalga fırında karamelize edip, hayvan bağırsağından doğal difüzyona bırakıldı. Böylelikle yüksek derişimli ve düşük yatırım maliyetiyle seri üretim için de uygun bir metot geliştirildi. Yüksek miktarda üretimi yapılan karbon nanopartiküller, kanserli hücreler üzerinde gösterdikleri sitotoksik etki sebebiyle doğrudan kanser tedavisi için kullanılabilir. Kanserli hücrelerin tedavisinde kullanılan ilaçlar için taşıyıcı olarak görev alacak şekilde kullanılabilir. Yapılan testler in vitro, yani laboratuvar ortamında yapılmış olup, kanserli hücreler üzerinde sitotoksik etki göstermiştir. Meme kanseri (MCF-7) ve insan osteosarkomu (Saos-2) gibi kanserli hücrelerin tedavisinde uygulanan ilaçlar için taşıyıcı olarak kullanılabilir. İnsan umbilikal ven endotel hücreleri (HUVEC) hücre hatlarında kanser tedavisi sürecinde kullanılabilecek karbon nanopartiküller sentezlenmiştir.



Avantajlar

- Meme kanseri (MCF-7) ve insan osteosarkomu (Saos-2) hücerlerinde ilaç taşıyıcı olarak kullanılır
- İnsan umbilikal ven endotel hücreleri (HUVEC) hücre hatlarında kanser hücrelerinde kanser tedavisinde kullanılır
- Yüksek miktarda üretim yapılabilmesi

Kullanım Alanı

- Sağlık Sektörü
- İlaç Sanayi
- Eczacılık
- Hastaneler

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-4: Laboratuvar düzeyinde prototip geliştirme yapıldı.

Patent Koruması:

Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.

TECHNOLOGY TRANSFER OFFICE
TEKNOLOJİ TEKLİFİ