

GASTRİK BİYOPSİ ÖRNEĞİNDEN H.PYLORİ TESPİTİ İÇİN ÜREAZ TESTİ



Baş Buluşçu:

Doç. Dr. İsmail Öçsoy
Eczacılık Fakültesi
Kimya Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Temel Bilimler
- Kimya
- Analitik Kimya
- Biyoanalitik Yöntemler
- Sensörler
- Yüzeysel Analizi
- Biyokimya
- Biyofiziksel Kimya
- Biyoorganik Kimya
- Fizikokimya
- Nannokompozitler
- Yüzeysel Kimyası

İletişim:

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



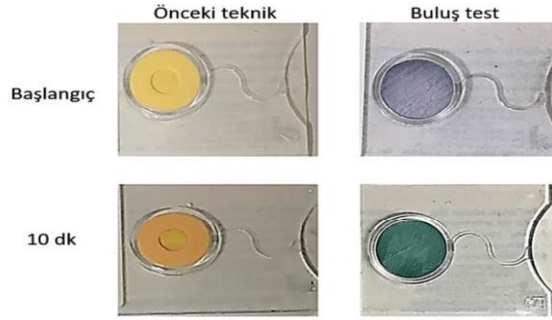
ERU BBF2020/010

Teknik Alan

Buluş, gastrik biyopsi örneğinden antosiyanin indikatörü kullanılarak H. pylori tespiti yapan bir hızlı ve hassas üreaz testi ile ilgilidir. Bu buluş, H. pylori enfeksiyonuyla doğrudan veya dolaylı olarak ilgisi bulunan hastalıklarda tanı koyma amacıyla uygulanabilecektir.

Özet

Buluş biyopsi örneği kullanılan hızlı ve hassas üreaz testinde indikatör olarak önceki teknikte mevcut fenol 15 kırmızısı ve bromtimol mavisi indikatörleri yerine antosiyanin yönünden oldukça zengin olan kırmızı lahana ekstresi pH indikatörü olarak kullanılmaktadır. Laboratuvar ortamlarında hazırlanan oldukça maliyetli olan indikatörlere karşı; doğal kaynaklı, kolaylıkla ulaşılabilir, uygun maliyetli ve uzun süre kararlı olan antosiyanin indikatörü iyi bir alternatif olarak sunulmuştur. Test ortamında bulunan üre, üreaz aktivitesine sahip H. pylori tarafından NH₃'e dönüştürülmektedir. Buna bağlı olarak mavi renkli test ortamı yeşile dönmektedir. Bu renk değişikliği ortamda üreaz aktivitesi; buna bağlı olarak H. pylori bulunduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca bakterinin üreaz aktivitesi sayesinde NH₃ çıkışına olan duyarlılığı ile renk değiştiren mevcut indikatörleri içeren testler, en az 100000 (10⁵ 30) hücre (100 koloni) varlığında pozitif sonuç verirken; önerilen buluş 10000 (10⁴) hücre (10 koloni) varlığında pozitif sonuç vermesiyle duyarlılığı 10 kat hücre düzeyinde arttırmıştır.



Avantajlar

- Yenilebilir bitki kaynaklı olması
- Düşük maliyetli ve yenilikçi olması
- Sanayiye kolaylıkla uygulanabilmesi
- Daha az kimyasal atık oluşturması
- Diğer invaziv ve noninvaziv testlerle karşılaştırıldığında ekipman, cihaz, personel ihtiyacının minimum olması, üreaz testi olması sebebiyle oldukça spesifik olması
- Daha spesifik sonuç vermesi ve duyarlılığının daha fazla olması

Kullanım Alanı

- Kimya sanayi
- İlaç sanayi
- Hastaneler

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-4 Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı

Patent Koruması : Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.