

Kargo Gemilerinin Balast Suyu ile Kolera Salgınının Uluslararası Yayılımı

2024-1-TR01-ESC30-SOL-000234506 Marmara Denizi Balast ve Sintine Kirliliği Hakkında Farkındalık Avrupa Birliği ESC30 Projesi

Makale İçeriği

Bu çalışma, kargo gemilerinin balast ve diğer içme suyu dışı sularının, kolera salgınlarının uluslararası yayılmasındaki rolünü incelemektedir. 1991-1992 yılları arasında, ABD'nin Meksika Körfezi'ndeki limanlarına demirleyen beş kargo gemisinin balast ve sintine sularında toksijenik *Vibrio cholerae* O1 bakterisinin varlığı tespit edilmiştir. Araştırmada bulunan su örnekleri, Latin Amerika'da görülen epidemik kolera suşu (C6707) ile birebir benzerlik göstermiştir.

Araştırma Yöntemi ve Bulgular:

- Örnek Toplama: 19 farklı geminin balast, sintine ve atık sularından su örnekleri toplanmış ve mikrobiyolojik analizler yapılmıştır.
- Kolera Bakterisinin Varlığı: Beş geminin su örneklerinde *V. cholerae* O1 tespit edilmiştir. Bu gemilerin önceki liman durakları Brezilya, Kolombiya, Şili ve Porto Riko gibi kolera salgınının olduğu bölgelerdi.
- Genetik Analiz: Moleküler testler, gemilerde tespit edilen kolera bakterisinin Latin Amerika suşu C6707 ile birebir eşleştiğini göstermiştir.
- Balast Suyunun Rolü: Balast suyu örneklerinde kolera bakterisinin hayatta kaldığı ve farklı tuzluluk seviyelerinde yaşayabildiği gözlemlenmiştir.

Öneriler ve Sonuçlar:

Bu bulgular doğrultusunda, ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), ABD Sahil Güvenliği'ne gemilerin balast sularını açık denizde değiştirmesi yönünde bir uyarı yayınlamasını önermiştir. Sonuç olarak, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), 1991 yılında "Gemi Balast Suyu ve Sedimanlarının Zararlı Organizmalardan Arındırılması için Uluslararası Kılavuzlar" adlı bir karar almıştır. Bu araştırma, balast suyunun yalnızca ekosistemler üzerinde değil, insan sağlığı üzerinde de ciddi tehditler oluşturabileceğini göstermektedir. Gemilerin balast suyu yönetiminin sıkı denetim altında tutulması, olası salgınların önlenmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

ÖZET

Kargo gemilerinin balast ve sintine suları, toksijenik *Vibrio cholerae* O1 bakterisini taşıyarak kolera salgınlarının uluslararası yayılımına katkıda bulunmuştur. 1991-1992 yıllarında ABD limanlarına gelen beş geminin balast sularında, Latin Amerika'daki salgınla birebir örtüşen kolera suşları tespit edilmiştir. Bu nedenle, balast sularının açık denizde değiştirilmesi önerilmiş ve Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından önleyici tedbirler alınmıştır.

Kaynakça:

<https://journals.asm.org/doi/epdf/10.1128/aem.60.7.2597-2601.1994>



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir