

ID: 241

## Evaluation of the Hygienic Quality of Cutting Counters in Some Restaurants Operating in Istanbul

Meryem Akhan

Istanbul Esenyurt University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Istanbul, Türkiye

### Abstract

This study was conducted to assess the microbiological quality of samples taken from 4 different colored cutting counters (white, red, green, brown) in ten restaurants operating in Istanbul, with the aim of evaluating possible cross-contamination. Surface samples were taken from the targeted areas of the cutting counters (100 cm<sup>2</sup>) using pre-moistened swabs and transferred to the laboratory under cold chain conditions (4°C). Microbial analyses of surface samples were conducted for total mesophilic aerobic bacteria (TAMB) and coliform bacteria counts, following ISO 4833-1 and ISO 4831, respectively, and the results were provided in cfu/cm<sup>2</sup> (colony forming units per square centimeter). Reference values indicating that the maximum acceptable bacterial count for cutting counters in contact with raw food is 100 cfu/cm<sup>2</sup>, while for surfaces in contact with cooked food, it is 10 cfu/cm<sup>2</sup>, with no coliform group bacteria present in 100 cm<sup>2</sup> of product-contact surfaces. According to the analysis results, cutting counters in contact with raw food had TAMB and coliform bacteria counts of 4.2x10<sup>1</sup> - 4.5x10<sup>2</sup> cfu/cm<sup>2</sup> and 4 - 4.5x10<sup>2</sup> cfu/cm<sup>2</sup>, respectively. In contrast, surfaces in contact with cooked food had TAMB counts of 2 - 5.5x10<sup>2</sup> cfu/cm<sup>2</sup> and coliform bacteria counts of 0 - 1.3x10<sup>2</sup> cfu/cm<sup>2</sup>. It was determined that 50% of cutting counters in contact with raw food and 96.6% of cutting counters in contact with cooked products were unsuitable based on TAMB counts, while 100% of those in contact with raw food and 70% of those in contact with cooked products were unsuitable based on coliform bacteria counts. In conclusion, it is reported that the effectiveness of hygiene in food establishments is generally variable. Therefore, there is a need for proper cleaning protocols and control measures to prevent food contamination from cutting counters in the sampled restaurants.

**Keywords:** Cutting Board, Food Safety, Hygiene

## İstanbul'da Faaliyet Gösteren Bazı Restoranların Kesim Tezgahlarının Hijyenik Kalitesinin Değerlendirilmesi

### Özet

Bu çalışma, İstanbul'da faaliyet gösteren on restoranın kullanıma hazır beyaz, kırmızı, yeşil, kahverengi olmak üzere 4 farklı renk kesim tezgahlarından alınan örneklerin mikrobiyolojik kalitesini ve olası çapraz bulaşmayı değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Kesim tezgahlarının 100 cm<sup>2</sup> hedeflenen alanlarından önceden nemlendirilmiş swap ile yüzey numuneleri alınarak, soğuk zincir (4°C) altında laboratuvara nakledilmiştir. Yüzey numunelerinin mikrobiyal analizleri için toplam mezofilik aerobik bakteri (TAMB) ve koliform bakteri sayımları sırasıyla ISO 4833-1 ve ISO 4831'e göre yapılarak sonuçlar kob/cm<sup>2</sup> cinsinden verilmiştir. Çiğ gıda ile temas eden kesim tezgahlarının maksimum kabul edilebilir bakteri sayısı 100 kob/cm<sup>2</sup>, pişmiş gıdalar ile temas eden çalışma yüzeyleri için 10 kob/cm<sup>2</sup>, ürünle temas eden yüzeylerin 100 cm<sup>2</sup> sinde koliform grup bakteri bulunmaması gerektiğini bildiren referans değerler kabul edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre çiğ gıda ile temas eden kesim tezgahlarının TAMB ve koliform bakteri sayıları sırasıyla 4.2x10<sup>1</sup> - 4.5x10<sup>2</sup> kob/cm<sup>2</sup> ve 4 - 4.5x10<sup>2</sup> kob/cm<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir. Pişmiş gıdalarla temas eden yüzeylerde ise TAMB 2 - 5.5x10<sup>2</sup> kob/cm<sup>2</sup> iken koliform bakteri sayısı 0 - 1.3x10<sup>2</sup> olarak saptanmıştır. Çiğ gıda ile temas eden kesim tezgahlarının TAMB yönünden %50'sinin, koliform bakteri yönünden %100'inin uygun olmadığı, pişmiş ürünle temas eden kesim tezgahlarının TAMB yönünden %96.6'sının, koliform bakteri yönünden ise %70'inin uygun olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak gıda işletmelerinde hijyen etkinliğinin genellikle değişken olduğu bildirilmekle birlikte ve örnek alınan restoranlarda kesim tezgahları kaynaklı gıdaların kontaminasyonunu önlemek amaçlı doğru temizlik protokollerinin sağlanması ve kontrolüne ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kesim Tezgahı, Gıda Güvenliği, Hijyen

