

Paraprobiyotiklerin Kısa Zincirli Yağ Asitleri Üretimindeki Rolü: Mikrobiyal Etkileşimler ve Potansiyel Mekanizmalar

Ecem Akan¹, Adem Yavaş²

¹Süt Teknolojisi Bölümü, Ziraat Fakültesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

²Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı, Gıda İşleme Bölümü, Çine Meslek Yüksek Okulu, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye

Özet

Son yıllarda, kısa zincirli yağ asitleri (KZYA) sağlık üzerindeki potansiyel faydalarıyla dikkat çekmekte ve giderek daha fazla araştırılmaktadır. KZYA'lar, bağırsak mikrobiyotası tarafından diyet lifleri ve dirençli nişasta gibi fermente edilebilir karbonhidratların metabolizması sonucu üretilen biyoaktif bileşiklerdir. Başlıca asetat, propiyonat ve bütirattan oluşan bu metabolitler, bağırsak bariyer bütünlüğünün korunması, antiinflamatuvar yanıtların düzenlenmesi ve enerji homeostazının sağlanması gibi önemli fizyolojik süreçlere katkıda bulunur. Son dönemde, canlı olmayan probiyotikler olarak tanımlanan paraprobiyotiklerin sağlık üzerindeki etkileri artan bir ilgi görmektedir. Bu derleme, paraprobiyotiklerin bağırsak mikrobiyotasıyla ilişkili KZYA üretimine etkilerini inceleyen mevcut çalışmaları değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmalar paraprobiyotiklerin bağırsak mikrobiyotasının kompozisyonunu modüle ederek belirli bakteri gruplarının aktivitesini değiştirebileceğini ve bunun sonucunda asetat, propiyonat ve bütirat üretimini etkileyebileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, paraprobiyotiklerin KZYA üretimi üzerindeki spesifik etkileri; mikroorganizma türü, inaktivasyon yöntemi ve substrat çeşitliliği gibi birçok faktöre bağlıdır. Paraprobiyotiklerin etki mekanizmalarının daha iyi anlaşılması, prebiyotik ve postbiyotiklerle olan etkileşimlerinin araştırılması, gelecekte bu alanda yapılacak çalışmalara önemli katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: paraprobiyotik, kolonik fermantasyon, bağırsak mikrobiyotası, asetik asit, bütirik asit, propiyonik asit

