

Türkiye’de yetişen başat çeltik çeşitlerinin gama-orizanol miktarı bakımından karşılaştırılması

Neşe YILMAZ TUNCEL^{1*}, Necati Barış TUNCEL²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gıda Teknolojisi Bölümü, Çanakkale, Türkiye, 17100

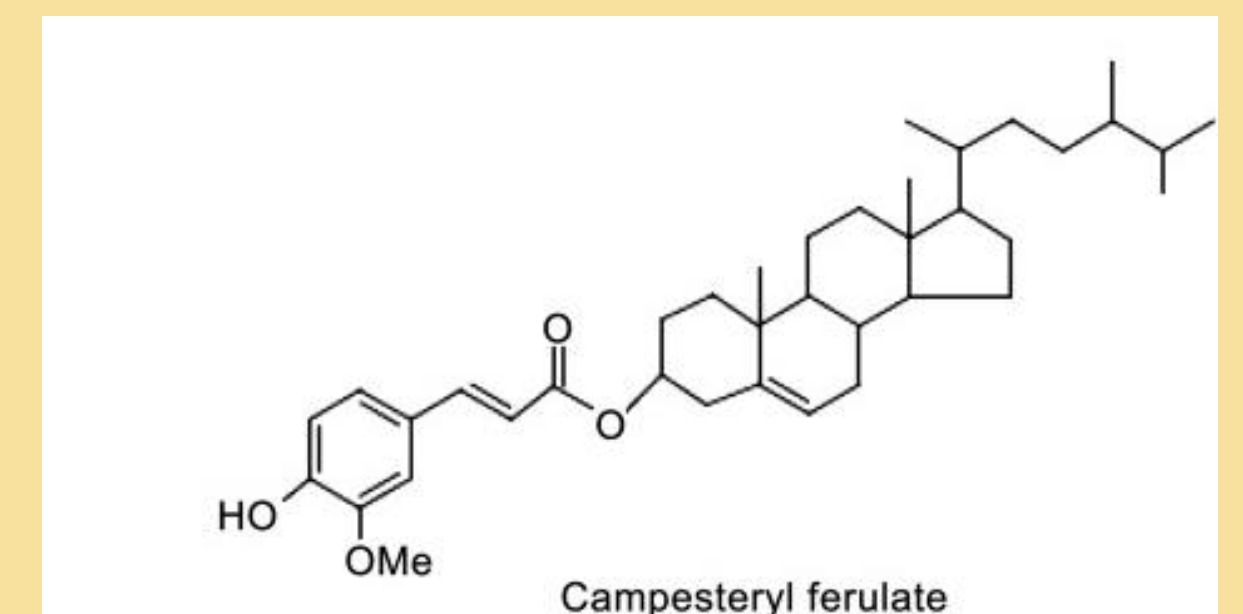
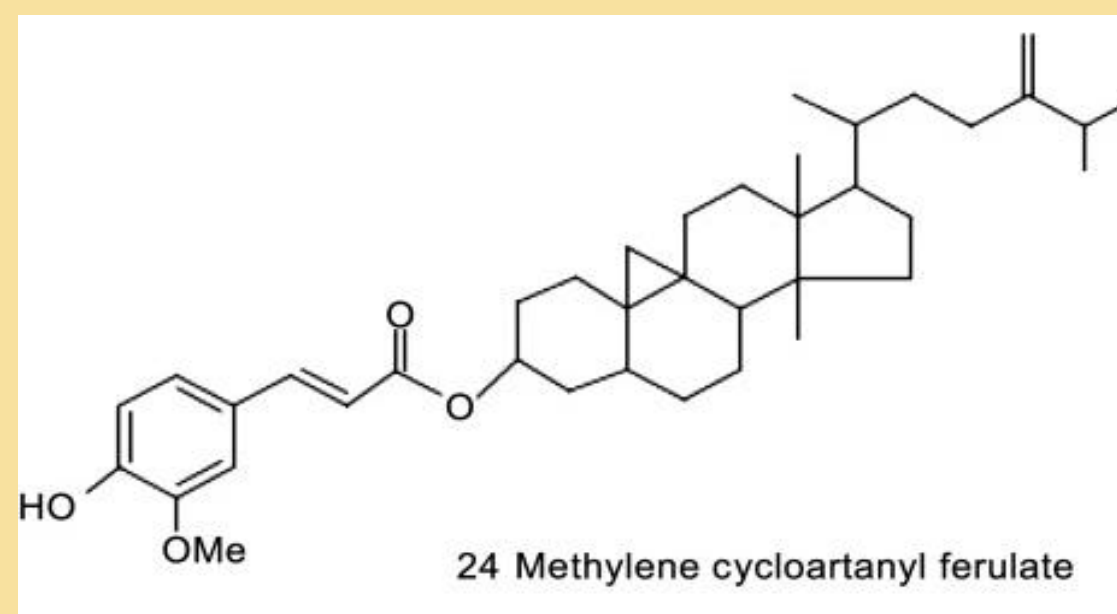
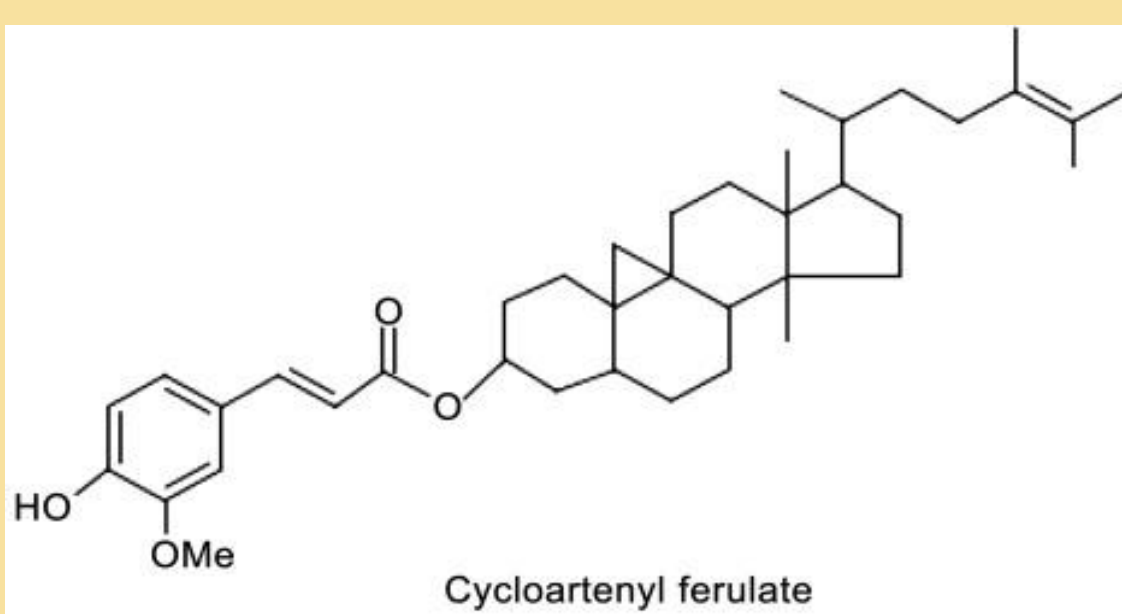
²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye, 17100

*Sorumlu yazar

Gama-orizanol, ilk defa pirinç kepeği yağından izole edilmiş bir maddedir. Gama-orizanol kompleks bir bileşen olup, pek çok farklı maddenin bir karışımıdır. Alfa- ve beta- olmak üzere farklı orizanol formları bulunmakla birlikte gama-orizanol formu, en bilinen ve içeriğindeki maddeler itibarıyla pirince spesifik olarak kullanılan bir bileşiktir. Gama-orizanol, pirincin kepek ve embriyo tabakasında yoğun olarak bulunmakta, endosperm ve kavuz kısımlarında bulunmamaktadır (Huang, 2003).

Önceleri tek bir madde olduğu düşünülen orizanolün, sterollerin (kampesterol, stigmasterol, β -sitosterol) hidroksil gruplarının esterleşmesi ile oluşan steril ferulatların veya triterpen alkollerin (sikloartanol, sikloartenol, 24-metilensikloartenol, siklobranol), ferulik asidin karboksilik asit grubu ile birleşmesinden oluşan kompleks bir bileşik olduğu ve pek çok bileşen barındırdığı sonradan anlaşılmıştır (Yu ve diğ., 2017)

Gama-orizanolün kolesterol düşürücü, antioksidan, trombosit kümeleşmesini azaltıcı, sinirsel dengesizlikleri ve menapoz sıkıntılarını azaltıcı, kas kütlelerini artırıcı, fekal safra asidi atımını artırıcı, tümör büyümesini engelleyici ve UV ışığına karşı koruyucu etkileri bildirilmiştir. Bununla birlikte, gama-orizanol, pirinç kepeğinde, E vitamininden çok daha fazla miktarda bulunmakta ve bu sebeple tam tane pirinçteki başat antioksidan ve biyoaktif madde olarak kabul edilmektedir (Yılmaz Tuncel, 2016).



Gama-orizanol analizi
0.5 g kepek 40 mL etil asetat ve diklorometan karışımı (50:50 v/v) ile oda sıcaklığında 1 saat süresince ekstrakte edilmiştir. Katı materyal santrifüj ile uzaklaştırılmış ve supernatant 40 °C’de uçurulmuştur. Kalıntı 5 mL diklorometanda tekrar çözündürülmüş ve 0.45 μ m membran filtreden geçirilerek HPLC’ye enjekte edilmiştir.

Mobil faz: Metanol:asetonitril: diklorometan: asetik asit (50:44:3:3, v/v)
Sabit faz: XDB-C18 (150 mm, 4.6 mm i.d. and 5 μ m)
Akış hızı: 1 mL/dk
Enjeksiyon hacmi: 5 μ L
UV Dedeksiyon: 315 nm (Yılmaz ve diğ., 2014).

Çeltik çeşidi	Gama-orizanol miktarı (mg/kg kepek)
Augusto	3212 \pm 194
Baldo	3144 \pm 324
Çakmak	2501 \pm 296
Durağan	2646 \pm 329
Edirne	2100 \pm 262
Efe	2467 \pm 82
Gala	2678 \pm 50
Halilbey	2666 \pm 107
Kırkpınar	2605 \pm 122
Osmancık	2945 \pm 73

