

Beyaz ay ekstraktlarının antibakteriyel aktivitesi üzerine yüksek hidrostatik basınc işleminin etkisi

Sibel Uzuner, Gulsun Akdemir Evrendilek

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Bolu, Türkiye

Ağırlıklı olarak beyaz, yeşil, Oolong ve siyah çay olarak üretilen çay, sudan sonra dünyanın dört bir yanında sıklıca tüketilen bir içecektir. Fermente edilmemiş beyaz çay, çok genç yapraklardan veya tomurcuklardan elde edilmektedir. Beyaz ay zleri, antioksidan, antibakteriyel ve antifungal aktivitelere sahiptir. Beyaz ayın antibakteriyel aktivitesi hakkında biraz bilgi olmasına rağmen, antibakteriyel aktivitesinin kateşinler, kafein ve teobromin denilen bir polifenol grubundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Beyaz ayın antibakteriyel etkisi üzerine çok az bilgi bulunmaktadır. Bununla birlikte, yüksek hidrostatik basınc (HPP) işleminin beyaz aydaki antibakteriyel aktiviteye etkisi hakkında rapor edilen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, farklı HPP işleme parametreleri altında farklı katı/sıvı oranlarında farklı mikroorganizmalara karşı beyaz çay zt (WTE)'nn anktibakteriyel aktivitesi zerindeki HPP'nin etkileri araştırılmıştır.

Farklı katı/sıvı oranı (%0.01-0.03), farklı basınc (300-500 MPa) ve infüzyon sürelerinde (120-600 sn) HPP prosesi ile elde edilen c farklı beyaz çay özütü konsantrasyonlarının (50, 150 ve 300 L/mL) *Escherichia coli O157:H7* ve *Salmonella Enteritidis* 'e karşı antimikrobiyel etkisi dilusyon yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. HPP uygulaması oda sıcaklığında gerçekleştirilmiş ve seçilen parametrelerin değerleri n denemeler doğrultusunda belirlenmiştir. İncelenen değişkenler arasında, katı/sıvı oranı ve infüzyon süresi *E. coli O157:H7* 'ye karşı antibakteriyel etkinlik üzerine önemli bir etki gösterirken ($p<0.05$), *S. Enteritidis* 'e karşı antibakteriyel etkinlik üzerine sadece basınc önemli bir etki göstermiştir ($p<0.05$). Kontrol örneklerine inoküle edilen *S. Enteritidis* ortalama 6 logkob/mL iken, proses sonrası örneklerde 4 logkob/mL inaktivasyon sağlanmıştır($p<0.05$). Öte yandan, kontrol örneklerine inoküle edilen *E. coli O157:H7* 7 logkob/mL iken, proses sonrası 6 logkob/mL inaktivasyon sağlanmıştır($p<0.05$). Beyaz ay özütü, en yüksek basıncda (500 MPa) ve infüzyon süresi (600 sn) ve katı/sıvı oranı %0.01 iken *S. Enteritidis* 'e karşı en güçlü antibakteriyel aktiviteye sahipken; en yüksek infüzyon sresinde (600 sn), % 0.01 katı/sıvı oranı ile *E. coli O157:H7* 'e karşı daha güçlü antibakteriyel aktivite göstermiştir. Bu nedenle, HPP parametrelerine ve katı/sıvı oranına bağlı olarak beyaz çay zleri, *E. coli O157:H7* ve *S. Enteritidis* 'in sıfır toleranslı gıda kaynaklı patojenlere karşı iyi bir antibakteriyel aktivite gerçekleştirdiği sonucuna varılmıştır

Anahtar Kelimeler: Antibakteriyel aktivite, beyaz çay özütü, yüksek hidrostatik basınc