



## ZERDEÇAL SOFT JEL

Tıbbi aromatik bitkiler, birçok hastalığa karşı gerek önleyici gerekse tedavi edici etkilerinin belirlenmesiyle birlikte geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında giderek önem kazanmaya başlamıştır. İnsanlar bağışıklık sistemlerini güçlendirmek amacıyla tıbbi aromatik bitkilere yönelmektedir. Bağışıklık sistemini güçlendiren bitkilerden biri de zerdeçaldır.

Zerdeçal zencefil ailesine mensup sarı çiçekleri ve büyük yaprakları olan, çok yıllık ve yumru (rizom) otsu bir bitkidir. Yaygın olarak Çin ve Hindistan' da yetiştirilmektedir. Kurkuminin Lösemi-lenfoma, gastrointestinal sistemi kanserleri, genitoüriner sistem kanserleri, meme kanseri, yumurtalık kanseri, baş boyun kanseri, akciğer kanseri, melanom, nörolojik kanserleri önleyici özelliklerinin olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir [1,2,3] Ayrıca Zerdeçal'ın antioksidan ve antiinflamatuvar özelliklerinden dolayı Alzheimer hastalığı, katarakt oluşumu, multipl skleroz, karaciğer hasarı, enfarktüs ve felç gibi daha birçok hastalığın önlenmesinde önemli bir yeri olduğu bildirilmiştir [4,5]. Antiinflamatuvar, antioksidan, antibakteriyel, antifungal antitümoral etkileri kayıtlıdır [6].

Kurkuminin, kanserde yaygın olarak kullanılan radyasyon veya kemoterapötik ajanların etkinliğini artırmada ve tedaviden kaynaklanan doku hasarını önlemede birçok kanser türü için etkili olduğunu gösteren çok fazla çalışma bulunmaktadır. Kemoterapide güvenli ve tolere edilebilir bir yardımcı olabileceği, tedavinin etkinliğini daha fazla artırdığı bildirilmektedir. Özellikle taksol grubu ile kullanıldığında kemoterapik ajanların etkinliğini artırdığına dair çalışmalar mevcuttur [7,8]. Kemoterapiden sonra hastalarda oluşan doku hasarlarını azalttığı gözlenmiştir [9].

Kurkuminoidler olarak da adlandırılan kurkumin (diferuloil metan), demetoksikurkumin, bisdemetoksikurkumin bileşenlerini zerdeçal ihtiva etmektedir. Bu bileşikler aktif polifenolik bileşiklerdir [10]. Suda çözünmezler [11].

Zerdeçal tozu 4000 yıldan uzun zamandır baharat, gıda koruyucu, ilaç ve renklendirici malzeme olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Kurkumin, zerdeçalın içinde az miktarda bulunduğu için istenilen etkiyi elde etmek için çok fazla miktarda zerdeçal tüketmek gerekir. Bu da çok mümkün bir durum olmadığından zerdeçaldan elde edilen kurkumin içeren gıda takviyeleri tüketilmesi tavsiye edilir. Araştırmacılara göre, "Kurkuminin potansiyel sağlık yararları olmasına rağmen, zayıf çözünürlüğü, bağırsaktan düşük emilimi, hızlı metabolizması ve hızlı sistemik eliminasyonu getirmektedir." Kurkuminin kristal yapısı, gastrointestinal kanaldan emilmesini zorlaştırır. Bu yüzden başka maddelerle emilimini arttırmak gerekir. Bunlardan en önemlisi karabiberde bulunan piperin maddesidir. Piperin, kurkumin emilimini 20 katına kadar artırabilir [12]. Ürünlerimiz arasında olan "Zerdeçal soft jel" kurkuminle beraber piperinle desteklenerek polifenolik aktivitesinin etkinliği artırılmıştır bir üründür. Ar-Ge merkezimizde yapılan çalışmalar sonucunda özel bir formülasyonla çözünürlüğü de arttırılmıştır. Softjel formunda kullanım tüketici için kolaylık sunmaktadır.

#### **Kaynakça:**

1. Surh, Y.J., "Cancer chemoprevention with dietary phytochemicals, Nat Rev Cancer", 3, 768-80, 2003.
2. Limtrakul, P., Lipigorngoson, S., Namwong, O., Apisariyakul, A., Dunn, F.W., "Inhibitory effect of dietary curcumin on skin carcinogenesis in mice, Cancer Lett", 116, 197-203, 1997.
3. Anand, P., Sundaram, C., Jhurani, S., Kunnumakkara, A.B., Aggarwal, B.B., Curcumin and cancer: An "old-age" disease with an "age-old" solution, Cancer Letters 267, 133–164, 2008.

4. Lim, G.P., Chu, T., Yang, F., Beech, W., Frautschy, S.A., Cole, G.M., "The curry spice curcumin reduces oxidativ damage and amyloid pathology in an Alzheimer transgenic Mouse", J Neurosci, 21 (21), 8370-72,2001.
5. Natarajan, C., Bright, J.J. "Curcumin inhibits experimental allergic encephalomyelitis by blocking IL-12 signaling through Janus kinase-STAT pathway in T lymphocytes", J Immunol, 168 (12), 6506-13, 2002.
6. Aggarwal BB, Sundaram C, Malani N, Ichikawa H., "Curcumin: The Indian solid gold". Adv Exp Med Biol 595:1–75, 2007.
7. Çöteli, E. ve Karataş, F., 2017. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt 33, Sayı 2, 2017 Cilt 33, Sayı 2, 2017.
8. Bava, S., Puliappadamba, V.T., Deepti, A., Nair, Karungaran, D.,2005. "Sensitization of taxol-induced apoptosis by curcumin involves down-regulation of nuclear factor- $\kappa$ B and the serine/threonine kinase Akt and is independent of tubulin polymerization." Journal of Biological Chemistry 280.8: 6301-6308, 2005.
9. Atal, S. "Erişkin erkek sıçanlarda metotreksat kaynaklı testis hasarında kurkuminin etkisi", Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, 2014.
10. Chainani-Wu, N., "Safety and anti-inflammatory activity of curcumin: a component of tumeric (*Curcuma longa*).". The Journal of Alternative & Complementary Medicine 9.1 (): 161-168, 2003.
11. Mishra, S. and Kalpana, P. "The effect of curcumin (turmeric) on Alzheimer's disease: An overview." Annals of Indian Academy of Neurology 11.1: 13, 2008.
12. Bayraktar, B. ve Çeliker, S., Sağlık Bilimleri Alanında Akademik Araştırmaları Dergisi S. 37, 2021.