

# PROPOLİSİN DIŐ HEKİMLİĞİNDE KULLANIMI

## THE USE OF PROPOLIS IN DENTISTRY

*Dr. Dt. Kürőat ER<sup>1</sup>, Dt. Fatih ÖZAN<sup>2</sup>*

### DERLEME

#### ÖZET

Propolis, arılar tarafından kovanların tamirinde ve korunmasında kullanmak için, çeşitli bitki kaynaklarından toplanan reçinemsi bir maddedir. Bu doğal ürün, halk hekimliğinde bir çok hastalığın tedavisi için ilaç olarak kullanılmıştır. Her yıl propolisin farmakolojik özellikleri ile ilgili farklı dergilerde bir çok makale yayımlanmaktadır. Propolis antibakteriyel, antiviral, antifungal, antiinflamatuvar, antihepatotoksik, antikanser, antioksidan, antiülser, immünostimülan ve anestezik özelliklere sahiptir. Bu makalede propolisin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinden ve diő hekimliğindeki kullanımından bahsedilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Propolis, doğal ürün, diő hekimliği.

#### ABSTRACT

Propolis is a resinous substance collected by bees from various plant sources, which is used by them to repair and protect their hives. This natural product was used as a remedy for treatment of many diseases in folk medicine. Many scientific articles are published every year in different journals related to the pharmacological properties of propolis. Propolis has antibacterial, antiviral, antifungal, antiinflammatory, antihepatotoxic, anticancer, antioxidant, antiulcer, immunostimulant and anesthetic properties. In this review, physical, chemical and biological properties of propolis and usage of propolis in dentistry are mentioned.

**Key Words:** Propolis, natural product, dentistry.

---

<sup>1</sup> Karadeniz Teknik Üniversitesi , Diő Hekimliği Fakültesi Endodonti AD. Trabzon

<sup>2</sup> Cumhuriyet Üniversitesi, Diő Hekimliği Fakültesi, Ağız Diő Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD., Sivas.

## GİRİŞ

Günümüzde alternatif tıpla ilgili bilimsel çalışmalar yaygınlık kazanmıştır. Bu çalışmalardan pozitif sonuçlar elde edilen tedavilerden birisi de apiterapidir. Apiterapi, arı ürünleri (bal, arı zehri, polen, propolis, arı sütü ve bal mumu) ile yapılan tedavilerin ortak adıdır. Bu tedavi yöntemi binlerce yıl çeşitli toplumlar tarafından hastalıkların tedavisinde kullanılmıştır.

Propolis (bee glue), arı ürünlerinin en değerlilerinden birisidir. Farklı bitki kaynaklarından toplanan reçinemsı maddelerin işlenmesi ve arının mide sıvılarından oluşan biyolojik maddelerle zenginleştirilmesi sonucu elde edilen bir maddedir. Kovanda arılar propolisi petek gözlerinin cilalanmasında, kovanda oluşan çatlakların ve deliklerin tıkanmasında, yüzeylerin düzeltilmesinde, sonbaharda kovan deliğinin daraltılmasında, kovan içerisine giren çeşitli canlıların cesetlerinin çürümmesini önlemek için mumyalaştırılmasında ve kovanın dezenfeksiyonunda kullanılmaktadır. Propolis sayesinde kovan içindeki bakteri ve diğer mikroorganizmaların üremesi durdurularak hastalıkların yayılması önlenir. Kısaca, propolise arı kolonisinin doğal savunma kaynağı diyebiliriz (1-3).

Propolis yunanca pro- "savunmak için, önünde" ve polis- "şehir" (burada kovan anlamına gelmekte) kelimelerinin oluşmasıyla meydana gelmiş ve kovanları koruduğu için bu isim verilmiştir (1).

Propolis genellikle yaz ve sonbahar mevsiminde toplanmaktadır. Pratik olarak bitkiler bu mevsimde eri az miktarda çiçek açmaktadır. Genel olarak kabul edilen teoriye göre, arılar propolisi bitkilerin tomurcuklarından, kabuklarından ve meyvelerin üzerindeki maddelerden toplamaktadır. Temel dayanağı ise, propolisin yapısı ve biyolojik özelliklerinin bitkilerin bu kısımlarında bulunan reçineli maddelerin yapısıyla birbirine çok yakın benzerlikler göstermesidir (2).

Propolis, arıcular tarafından bu iş için özel olarak üretilen propolis tuzakları ile veya kovanın tahta kısımlarından kazınarak toplanır ve doğal sağlık ürünleri elde edilmeden önce ham ürün, balmumu ve diğer kontaminasyonları ayırtmak amacıyla ikincil işlemlerden geçirilir (1).

Propolisin üretildiği ülkelerin başında Çin, Rusya, Brezilya, ABD, Avustralya ve Uruguay gelirken, en çok Japonya'da tüketilmektedir. Son yıllarda ülkemizde de propolis üretimi ve tüketimi artmıştır. Ayrıca, çeşitli alanlarda (sağlık, ziraat ve kimya gibi) propolisi kullanabilmek için yapılan araştırma sayısında da büyük artış görülmektedir (4-15).

## Propolisin fiziksel, kimyasal ve farmakolojik özellikleri

Propolisin rengi reçinemsı bir madde olduğu için, sarı yeşilimsiden kahverengiye veya koyu kırmızıya değişir. Depolama esnasında kararmakta, güneş ışınlarının etkisi ile elastikiyetini kaybetmektedir. 15°C'nin altında sertleşerek kırılabilir bir kitle haline gelmektedir. Erime derecesi ise, 80-105°C arasında değişmektedir. Propolisin korunması için ortamın sıcaklığı 25°C'nin altında, havadar, karanlık, kuru ve temiz olması gerekir. Depolama süresi, propolisin tedavi edici özelliği üzerine herhangi bir etki oluşturmaz. Uzun süre özelliklerini kaybetmeden korunabilir. Propolis suda ve hidrokarbonlarda çok az çözünmektedir. Genellikle alkolde (etanol, metanol) çözünen ekstraktları kullanılmaktadır. Eter veya kloroformda tamamen çözünmektedir (2, 3, 16, 17).

Propolisin yapısı toplandığı bölgedeki bitki örtüsü ile ilişkilidir. Kimyasal yapılarının farklı olması nedeniyle, farklı yerlerden elde edilen propolislerin etkileri de birbirinden farklı olmaktadır. Genel olarak, propolisin % 50'si reçine, % 30'u mum, % 10'u esansiyel ve aromatik yağlar, % 5'i polen, % 5'i diğer maddeler ve organik kalıntılardan oluşmaktadır (18, 19). Propolisin işlenmesi sırasında bu organik kalıntılar ile mumlar uzaklaştırılır.

Propolis yaklaşık 30'un üzerinde madde içermektedir. Bu bileşikler; bitkilerin salgıladığı maddeler, arıların metabolizmasından kaynaklanan salgılar ve ticari preparat haline getirilirken karışan maddelerden meydana gelmektedir. İçinde polifenoller (flavonoidler, fenolik asitler ve bunların esterleri), terpenler, alkoller, eterler, steroidler, aminoasitler, mineraller ve bazı vitaminler (A, B1, B2, B6, C ve E) bulunur (3, 20, 21). Bileşimin büyük bir kısmını flavanoidler oluşturur.

Propolisin farmakolojik aktivitesi 4 kategoriye ayrılabilir. Bunlar; biyolojik polimerlere bağlanma eğilimi, ağır metal iyonlara bağlanması, elektron taşımasının hızlandırılması ve serbest radikalleri tutma kabiliyetidir. Bu özelliklerinden dolayı propolis antimikrobiyal (11, 15, 22-26), antiviral (27, 28), antifungal (29-31), antiinflamatuvar (16, 32, 33), antihepatotoksik (34, 35), antikanser (36, 37), antioksidan (38-41), antiülser (42-44), immünoestimulan (45, 46) ve lokal anestetik (47) etkiler göstermektedir.

Propolisin farmakolojik etkileri içeriğindeki farklı maddelerden kaynaklanmaktadır. Örneğin; antimikrobiyal etki gösteren aktif bileşenleri pinosembren, galangin, kafeik asit fenil ester ve

