

Giriş ve Amaç

Latince adı *Momordica charantia L. olan* Cucurbitaceae familyası üyesi, İngilizce "Bitter melon", halk arasında da kudret narı olarak bilinen bitki Afrika, Asya, Karayipler, Hindistan, Çin Malezya ve Güney Amerika'da tropikal bölgelerde yetişmektedir [1]. Türkiye'de genellikle Yalova ve Bursa civarında, Ege Bölgesi'nde yetiştirilmektedir. Kudret narı acayip elması, mucize elması, papara gibi isimlerde de bilinmektedir [2]. Yapısında glikozitler, saponinler, alkaloidler, sabit yağlar, triterpenler, karantinler, proteinler ve steroidler gibi biyolojik olarak etkin kimyasallara sahiptir. Olgunlaşmamış meyveler vitamin A ve C, beta-karoten, demir, fosfor ve potasyum bakımından zengindir [1]. "Kudret narı geleneksel olarak mide rahatsızlıkları için kullanılan bir meyvedir. Ayrıca kandaki glikoz seviyesini düşürmek için de kullanılmaktadır. Geleneksel tedavi ve koruyucu hekimlik, meyvelerin yağ özü dahilen peptik ülserlerin neden olduğu mide şikayetlerini gidermek için oral yolla, yaraların tedavisinde haricen kullanılır. Son yıllarda *M. charantia L.*'nin farmakolojik etkileri üzerine yapılan çalışmalarda antidiyabetik, antilipidemik, antibakteriyel, antiviral ve antikanser etkilerinin olduğuna yönelik bulgular ortaya çıkarmıştır [3]. İçeriğinde ki "charantine" adlı etken madde sayesinde bu hastalıkların temelinde yatan sorunlara karşı etkilidir[4]. Kudret narı bitkisinin ülser, reflü ve gastrite, midede üreyen ve mide asidinin artmasına neden olan *H. pyloriye* karşı önleyici etkiye sahip olduğu yapılan çalışmalarla da görülmüştür [5-6].

Kudret narının geleneksel kullanımında, tadının acılığı ve kokusunun tüketicinin alımını zorlaştırmasından dolayı, geliştirilen soft jel formu ile bu sorun aşularak ciddi bir kullanım kolaylığı sağlanmasında düşünmüştür. Aynı zamanda oksitlenmenin engellenmesi, değerli bileşenlerinin muhafaza edilmesi amacıyla soft jel teknolojisi ile ürüne dönüştürülmüştür.

Metaryal Metot



Olgunlaşan kudret narlarının çekirdekleri ayrılarak parçalanır.

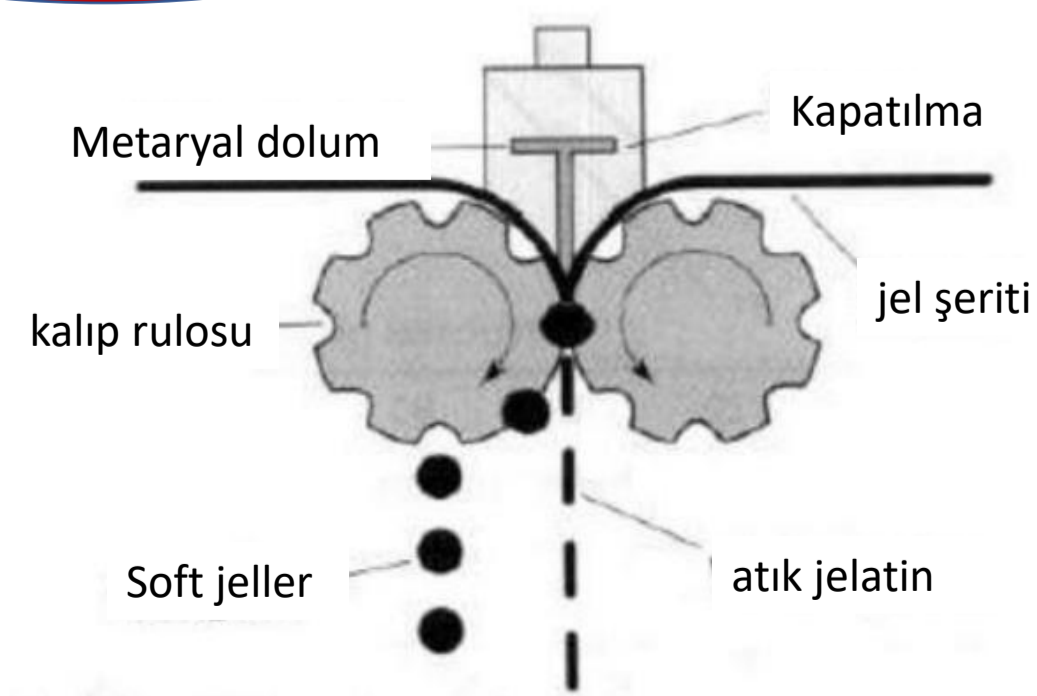
Suyu ayrıştırılan kudret narları, 6 ay boyunca belirli oranda zeytinyağında mesare edilir.

Kudret narı preparatı meyvelerinin yağ ekstresi renk spectlerine bakılarak sınıflandırılır.

Kapsül kabuğunun temel bileşimi olarak jelatin, su kullanılmıştır. Jelatin eritme sisteminde tüm malzemeleri ısıtılır, eritilir ve karıştırılır.

Bunlar nem / nem, değişken sıcaklık / sıcaklık, asitlik, mikrobiyolojik anlamda kontrolleri yapıp; gerekli testlerden geçirdikten sonra üretime alınır.

Soft jel makinası tam zamanlı olarak çalışır. Proses aşaması yaklaşık 3 saat sürer ve kurutulur. Zeytinyağında mesare-kudret narı soft jelleri preparatları günümüz modern soft jel teknolojisi kurallarına uygun olarak hazırlanarak, ürüne dönüşüp etiketlenir. Stabilitate takipleri ve Mikrobiyolojik analizleri yapılır.



Soft jel kapsül teknolojisinin döner kalıp işleme makinası şeması

Bulgular

Kudret narı zeytinyağı maseratı geleneksel tedavi kullanımında soft jel formunda standardize olarak geliştirilen, proses işlemler ile ürün elde edilmiştir. Bir soft jel, sıvı dolguyu çevreleyen jelatin bazlı bir dış katmandan oluşan kapsüllere benzer bir oral dozaj şeklidir. Geleneksel olarak kullanılan kudret narı macun ile soft jel formu karşılaştırıldığında değerli bileşiklerin korunması, oksitlenmenin ve kokusunun olmaması gibi üstünlükler sağlamıştır. Özellikle sıvı formulu gıda takviyesi ürünlerin tüketiminden kaynaklanan zorluklara karşı tat, koku, görünüş anlamında kolaylık sunmaktadır. Kudret narı macunu dış ortamla teması kesilerek değerli bileşikleri ve oksitlenme olasılığı engellendiği için etkisi daha fazladır.



Kudret narı zeytin yağı maseratı



Kudret narı Soft Jel

Yutması kolay ve çekici, yarı saydam bir görünüme sahip – yumuşak jelatin kapsüller veya soft jeller, çeşitli farmasötik ürünler için en popüler dozaj formlarından biri haline gelmiştir. İçilebilme kolaylığı sağladığı için de alımı rahattır. Havayla temas etmemesi mikrobiyolojik anlamda kontaminasyonu da engellemektedir. Kullanımı günde 3 kere oral doz şeklindedir.

Sonuç

Son dönemde soft jel ilaç ve gıda takviyesi olarak etkinliğinin, kokusunun, tadının muhafaza edilerek kaplanmış yumuşak jel kapsüllerinin günümüz popüler oral dozaj formu, daha fazla avantaj sağlamaktadır. Mide rahatsızlıklarında etkin olarak kullanılan Kudret narı preparatı meyvelerinin yağ ekstresi standardize olarak geliştirilen soft jel formu ile alımından kaynaklanan sorunu aşarak ciddi bir kullanım kolaylığı sağlanmaktadır. Gıda takviyesi halinde piyasaya sürülmüştür. Geri bildirim ve satış sonuçlarından da kayda değer veriler alınmıştır.



Anahtar Kelimeler: Kudret narı, soft jel, mesarasyon

1. Güvenalp, Z. 2011. Kudret Narı *Momordica charantia*, FDD Monografı, Editörler: Demirezer Ö.; Ersöz, T.; Saraçoğlu, İ.; Şener, B., Medikal & Nobel Tıp Kitabevi, 403-415.
2. Baytop, T. 1984 Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün), İ.Ü. Basım ve Yayınevi, İstanbul.
3. İskender İnce, Nurgül Çiğirgil, Barış Gümüştaş, *Momordica Charantia L.* Meyveleri Kullanılarak Krem Hazırlanması, Kalite Kontrolü ve in vitro Yara İyileşmesinde kudret narının etkisi, Erzincan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2019, 12(1), 38-48.
4. Matsuda H, Li Y, Yoshikawa M. Roles of capsaicin-sensitive sensory nerves, endogenous nitric oxide, sulfhydryls, and prostaglandins in gastroprotection by momordin Ic, an oleanolic acid oligoglycoside, on ethanol-induced gastric mucosal lesions in rats. *Life Science*. 1999; 65(2): PL27-PL32.
5. Öznur GK, Ülkü YG. Yara iyileşmesinde kudret narının etkisi, *Spatula DD cilt 7 sayı 2*, 2017.
6. Baylav N. *Momordica charantia* (kudret narı)'nın memleketimizde kullanılışı hakkında – Ecz. Bül. 4: 182 (1962).