

6. hafta

Katı İlaç Şekilleri

TABLETLER

Etkin maddenin yanı sıra basıma yardımcı olmak üzere seçilen belirli yardımcı maddeleri de içeren bir formülasyonun, kompakt hale getirilmesi ve sıkıştırılması ile hazırlanan katı ilaç şekilleridir.

Tabletler, kullanılan zimbaya ve ekipmana bağlı olarak;

- Çeşitli büyüklüklerde ve
- Çeşitli şekillerde (daire, oval, kare, üçgen, oblong gibi) üretilebilirler.

Tabletlerin Avantajları

- * Kullanım kolaylığı sağlar
- * Etkin madde miktarı (doz) hassas bir şekilde ayarlanabilir
- * Katı ilaç şekli (dozaj formu) olması nedeniyle stabildir
- * Hoş olmayan kokuya ve tada sahip etkin maddelerin bu özellikleri maskelenebilir
- * Ekonomiktir
- * Otomasyonu kolaydır, endüstriyel boyutta üretimi kolaydır
- * Üzerleri kaplanarak farklı dozaj şekilleri hazırlanabilir

Tablet eřitleri

- * Basit tablet
- * Kaplı tablet
- * Efervesan tablet
- * Bukkal ve dil altı tableti
- * Çiğneme tableti
- * Çoklu basılmış tablet
- * Şeker kaplı tablet
- * Vajinal tablet

Basit Tablet

Etkin madde ve yardımcı maddelerden oluşan karışımın, bir tablet makinasında sıkıştırılarak basılması ile elde edilen tabletlerdir.

Kaplı Tablet

- Yutma kolaylığı sağlamak
- Işıktan korumak
- İlacı bir renk ile tanımlamak
- Etkin maddeyi mide asidinden korumak
- Etkin maddeyi kontrollü bir şekilde açığa çıkarmak yani salmak

gibi çeşitli amaçlar ile, bir polimer film ile kaplanarak hasta kullanımına sunulan tabletlerdir.

Efervesan Tablet

* Sulu ortamda, içeriğinde yer alan asit ve bazın (alkalinin) reaksiyonu sonucunda meydana gelen karbondioksit gazı çıkışı ile hızla dağılan ve taşıdığı etkin maddeyi çözeltiliye veren tabletlerdir.

* Yutulmazlar. Suda çözündürülürler.

* Hasta tarafından çözeltili şeklinde içilerek kullanılırlar.

- * Boyut ve ağırlık olarak en büyük tabletlerdir.
- * Çapları 3 cm, ağırlıkları 4 - 5 gram olabilir.
- * Asit madde olarak sitrik asit, baz madde olarak sodyum bikarbonat en sık kullanılan maddelerdir.
- * Üretimlerinin düşük neme sahip alanlarda yapılması gereklidir.

Bukkal ve Dil altı Tabletleri

* Yanak içi mukozasına veya dil altı bölgesine uygulanan, etkin maddenin ilk geçiş etkisine uğramadan doğrudan kana karışmasıyla hızlı bir fizyolojik etki elde edilmesi amacıyla tasarlanmış tabletlerdir.

* Genellikle etkin madde olarak kalp damarlarını genişletici etki gösteren nitratlar ile hazırlanan tabletlerdir.

Çiğneme Tableti

- * Çiğneme tableti hazırlamaktaki amaç, tablet olarak yutmak için büyük olan bir formülün ağızda çiğnenerek parçalanması ve granüllere ayrılmasıdır.
- * Temel yardımcı madde olarak, ağızda ferahlık hissi oluşturan mannitol içerirler.
- * Aspirin, vitaminler ve antiasitler gibi etkin maddelerin çiğneme tabletleri hazırlanmaktadır.

Çoklu Basılmış Tablet

- * Tablet içinde tablet olarak da bilinir.
- * Önce çekirdek tablet üretilir, sonra bu tabletin etrafında 1 - 3 mm kalınlıkta bir duvar oluşturmak üzere, kaplama maddesi her bir tabletin etrafına baskı yolu ile uygulanır.
- * İki veya daha çok etkin madde biribiri ile temas etmeden aynı tablette yer alabilir.

Şeker Kaplı Tablet

- * Bu tabletlere **draje** denir.
- * Etkin madde içeren çekirdek tabletlerin üzerine şurup ile kaplama yapılır.
- * Özel draje kazanlarında uzun süren bir işlemle hazırlanırlar.

Vajinal Tablet

- Vajinaya uygulanmak üzere üretilen tablettir.
- Antifungal etkiye sahip etkin maddeler ile hazırlanırlar.
- Uygulandıktan sonra 20-30 dk içinde yavaşça çözünerek etkin maddeyi açığa çıkarırlar.

Tabletlerde Kullanılan Yardımcı Maddeler

- Dolgu maddeleri
- Bağlayıcılar
- Dağıtıcılar
- Sürtünmeyi azaltıcı / kaydırıcılar
(Lubrikantlar)
- Akış özelliklerini düzelticiler (Glidantlar)

Dolgu maddeleri

- * Düşük dozdaki etkin maddeden uygun tablet boyutuna ulaşmak amacı ile kullanılırlar.
- * 10 mg dozda kullanılan bir etkin maddenin minimum 150 mg ağırlığındaki tabletinin basılabilmesi için dolgu maddeleri kullanılmalıdır.

Bağlayıcılar

- * Tozlardan granül, granüllerden tablet hazırlamak için kullanılan maddelerdir.
- * Bir tabletin sağlamlığında ve bütünlüğünde bağlayıcılar çok önemli rol oynar.

Dağıtıcılar

- * Tabletın mide ortamında hızla granüllere ve granüllerin de tozlara parçalanmasını sağlamak amacıyla kullanılırlar.
- * Su ile temas ettiklerinde hızla genişerek tabletlerin parçalanmasına yol açmaktadırlar.

Lubrikantlar

- Tablet makinası ile tablet arasındaki sürtünmeyi azaltmak,
- Tabletlerin alt zimba tarafından kolayca itilmelerini sağlamak,
- Tabletlerin zımbalara yapışmasını önlemek,
- Zimba basıncının tablete eşit olarak dağılmasını sağlamak gibi amaçlarla kullanılmaktadır.

Glidantlar

- Toz veya granüllerin birbirleri ile olan temaslarında sürtünmeyi azaltarak ve yapışmaları önleyerek, materyalin akışını kolaylaştıran ve akış özelliklerini düzelten maddelerdir.
- Tablet üretimi tozların ve granüllerin akış özelliklerine çok bağlıdır.
- Akış özelliklerinin kötü olması, tablet ağırlıklarının alt ve üst limitlerin dışına taşmasına ve üretimin aksamasına neden olur.

Bir ilacın stabilitesini sağlamak için formüllere asit ve alkali özellikte yardımcı maddeler eklenebilir, bunlar sayesinde formüllerin pH değerleri istenen bir aralıkta tamponlanabilir ve ilacın bozulması önlenir.

Tatlandırıcı ve koku vericiler efervesan ve çiğneme tabletleri için çok önemlidir. Yapay tatlandırıcılar ve meyve aromaları bu amaçla sıklıkla kullanılır.

Tablet Hazırlama Yöntemleri

* Granülasyon Yöntemi

a) Yaş granülasyon

b) Kuru granülasyon

* Doğrudan (Direkt) Basım Yöntemi