**SÜSPANSİYON (10. HAFTA)**

Süspansiyonlar: - Tanım

* + Süspansiyonlarda kullanılan yardımcı maddeleri tanıma

(Maddeleri fiziksel özellikleri, saklama şartları)

* + Süspansiyonların hazırlanmasında kullanılan malzemeleri tanıma
  + Örnek formülasyon üzerinden süspansiyon yapılışı

(Deneysel çalışma kitabı, çalışma 10.3, sulu pudra losyonu)

* + Etiket ve ambalaj

# Farmasötik bir süspansiyon; ince toz haline getirilmiş çözünmeyen katı bir maddenin sıvı bir ortam içinde dağıtılması ile oluşmuş kaba bir dispersiyondur. Hemen bütün farmasötik süspansiyonlarda partikül büyüklüğü 0.1 μm’den büyüktür. Homojen görünümlü heterojen özellikte dispers sistemler olan süspansiyonlarda dispersiyon ortamında dağılmış dispers faz partikülleri zamanla çökerler. Ancak farmasötik bir süspansiyonun çökmesinin tersinir (reversibl) olması, çalkalanınca homojen dağılması ve her seferinde tam dozda ilaç alınmasına olanak verecek şekilde formüle edilmiş olması istenir.

# Süspansiyonlar formülasyonlarında iç faz olarak etkin madde, ıslatıcı ajan, koruyucu kolloid, flokülasyon, deflokülasyon ve süspansiyon ajanları, kıvam vericiler; dış faz olarak ise taşıyıcı (vehikül), pH ayarlayıcılar (tamponlar), koruyucular, köpük kırıcı ajan, renk, koku ve tat vericiler içerebilirler. İyi formüle edilmiş süspansiyonlar bazı temel özelliklere sahip olmalıdırlar. Partikül büyüklüğü dağılımı dar bir aralıkta olmalı ve çöktüklerinde kek oluşturmamalıdır. Viskozluğu, kolay akabilecek bir şekilde olmalıdır. Kimyasal yönden stabil, mikrobiyal kontaminasyona dayanıklı ve homojen bir görünümde olmalıdır.

**Sulu Pudra Losyonu**

Çöktürülmüş kükürt …… 10 g

Talk ………………………. 20 g

Çinko oksit ……………….. 20 g

Gliserin …………………….20 g

Metil selüloz (25cP) ……… 1g

Arıtılmış su ……………….100 g

30 gram hazırlayınız.

Hesaplamalar:

Formülasyondaki maddelerin toplam ağırlığı: 171 gramdır.

30 gram hazırlamak için her bir madde tek tek toplam 30 grama oranlanır:

171 gramda 10 gram çöktürülmüş kükürt varsa,

30 gramda X gram vardır.

171 gramda 20 gram talk/çinko oksit/gliserin varsa,

30 gramda X gram vardır.

171 gramda 1 gram metil selüloz varsa,

30 gramda X gram vardır.

171 gramda 100 gram arıtılmış su varsa,

30 gramda X gram vardır.

Hazırlama:

Formülasyondaki suyun 1/3 ü kaynatılır ve bir beherde ya da kapsülde önceden tartılmış metil selüloz üzerine serpilerek eklenir. Karışım bir bagetle karıştırılır ve şişmesi için 30 dakika beklenir. Daha sonra kalan su soğuk olarak eklenerek karışım 10 °C ye soğutulur.

Formülasyondaki çözünmeyen toz maddeler terazide tartılır, tozlar en az olan miktardaki çöktürülmüş kükürtten başlayarak ve her defasında havandaki miktar kadar eklenerek cam havanda birbirleri ile karıştırılır. Bu işlem sırasında havan eli ile büyük parçalar ezilerek homojen bir görünüm elde edilir.

Havandaki toz karışımı üzerine gliserin damla damla eklenerek karıştırılmaya devam edilir. Böylece tozlar gliserinle ıslatılmış olur.

En başta hazırlanan metil selüloz musilajı da havana eklenip karıştırılır.

Ambalaj-Etiket:

-Elde edilen süspansiyon renkli cam şişede ambalajlanır.

-Ortamdaki çözünmeyen maddeler çökeceği için" kullanmadan önce çalkalayınız" uyarısı etikete yazılır.

-Deri üzerinde kullanılacağı için kırmızı renk etiketlenir.

-Serin yerde saklanır.