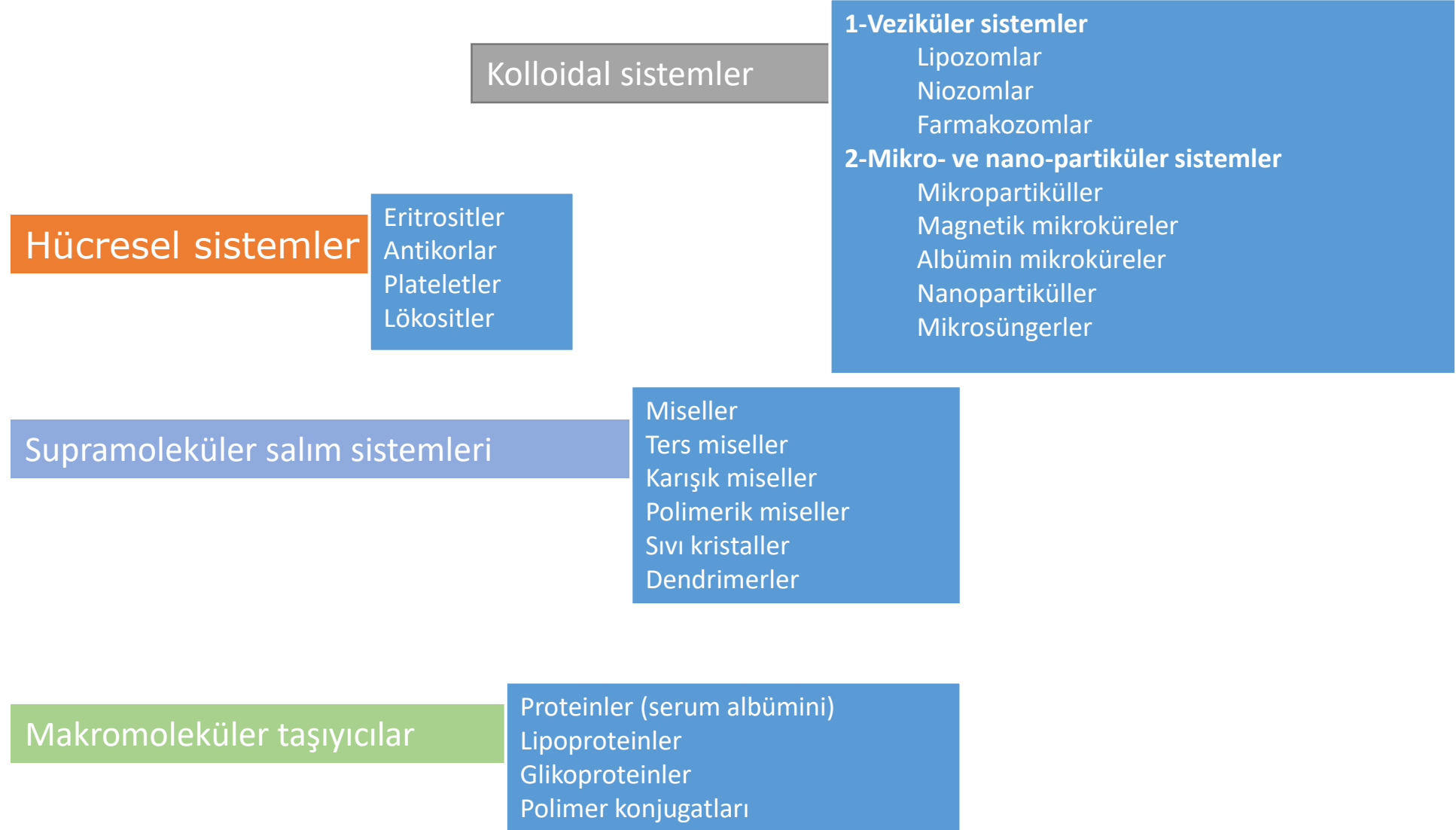


III-1- Sınıflandırma



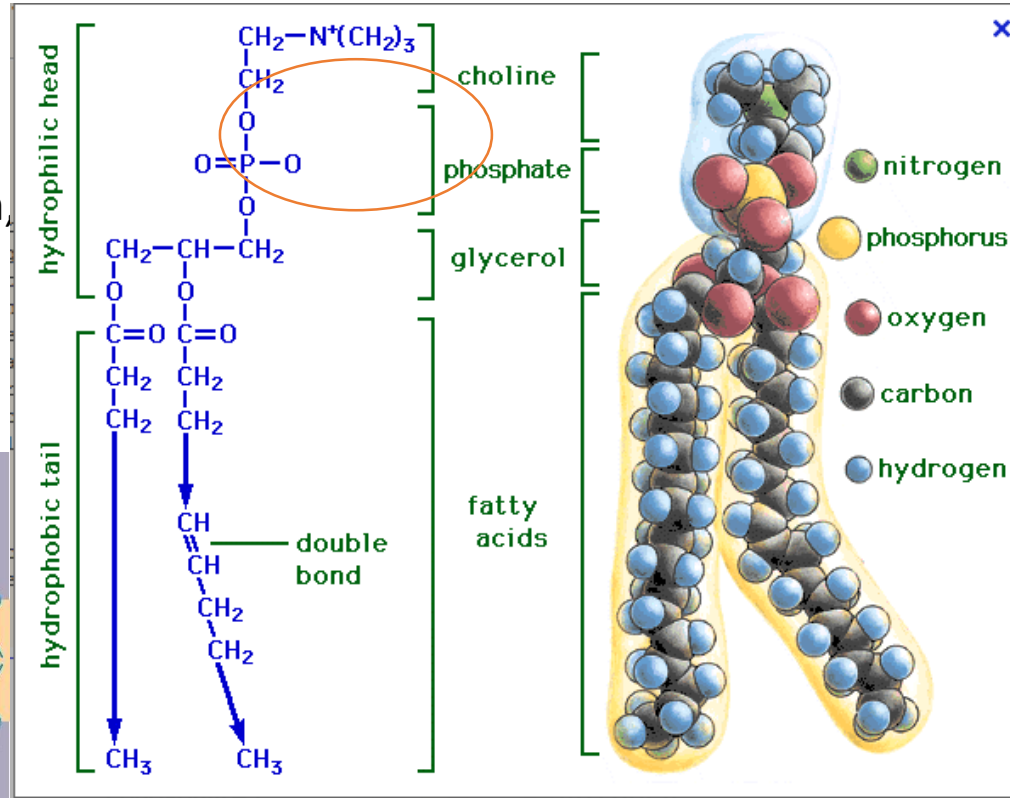
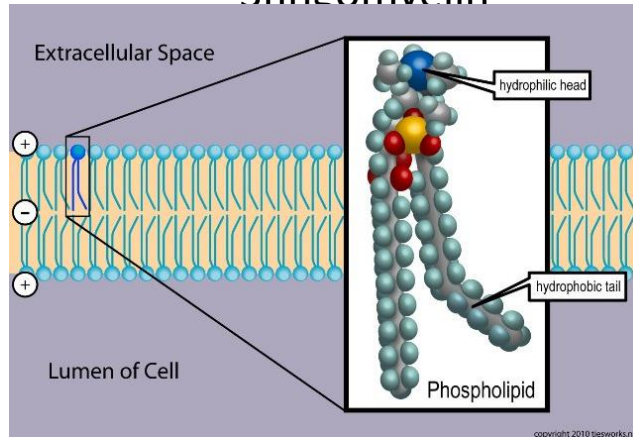
III-2- Veziküler sistemler

Lipozomların avantajları

- Vücudun yapı taşı olan fosfolipidlerden oluştukları için biyolojik olarak yıkılırlar, immünojenik ve toksik etki göstermezler.
- Küçük dozlarda terapötik etki sağlayabilirler.
- Etkin madde plazma düzeylerini istenilen süre terapötik aralıkta tutabilirler.
- Dozlama aralığını uzatırlar.
- Yan ve toksik etkileri çok azaltır veya ortadan kaldıracırlar.
- Etkin maddeyi enzimatik etkilerden korurlar.
- Gerektiğinde etkin maddelerin yarılanma ömrünü uzatabilirler.
- Suda ve yağda çözünen etkin maddeleri taşıyabilirler.
- İlacı hedef bölgeye ulaştırırlar.

Lipozomların hazırlanmasında kullanılan maddeler

- Fosfolipidler: Fosfatidik asit,
Fosfatidil kolin,
Fosfatidiletanolamin,
Fosfatidilserin,
Fosfatidilgliserol,
Sfingomvelin



- Stabilité artırıcı maddeler: Kolesterol
Alfa-tokoferol

Lipozomların hazırlanmasında kullanılan maddeler

- Hedeflenmeyi sağlayan maddeler:

Yüzey yükü modifikasyonu

Stearilamin	+
Disetilfosfat	-
Fosfatidik asit	-
Fosfatidil serin	-

Hücreye özgü ligandlar

İmmünoglobulinler
Glikolipidler
Glikoproteinler
Monoklonal antikolarlar

Hidrofilik özellik veren maddeler

PEG

Poloxamer

Etkin maddeler: Antineoplastik maddeler

Antibiyotikler

Antifungal ve antiparaziter ilaçlar

Enzimler, hormonlar

Aşılar

Şelat yapıcılar

Lipozomların hazırlanması

- Lipid filmin/kekin hazırlanması
- Lipid filmin/kekin hidrasyonu (LMV)
- Vezikül süspansiyonunun partikül çapının ayarlanması
 - Sonikasyon (SUV)
 - Ekstrüzyon (LUV)

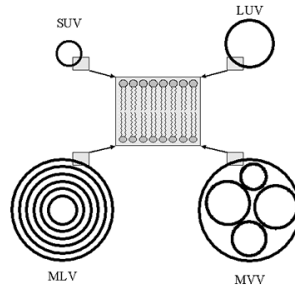
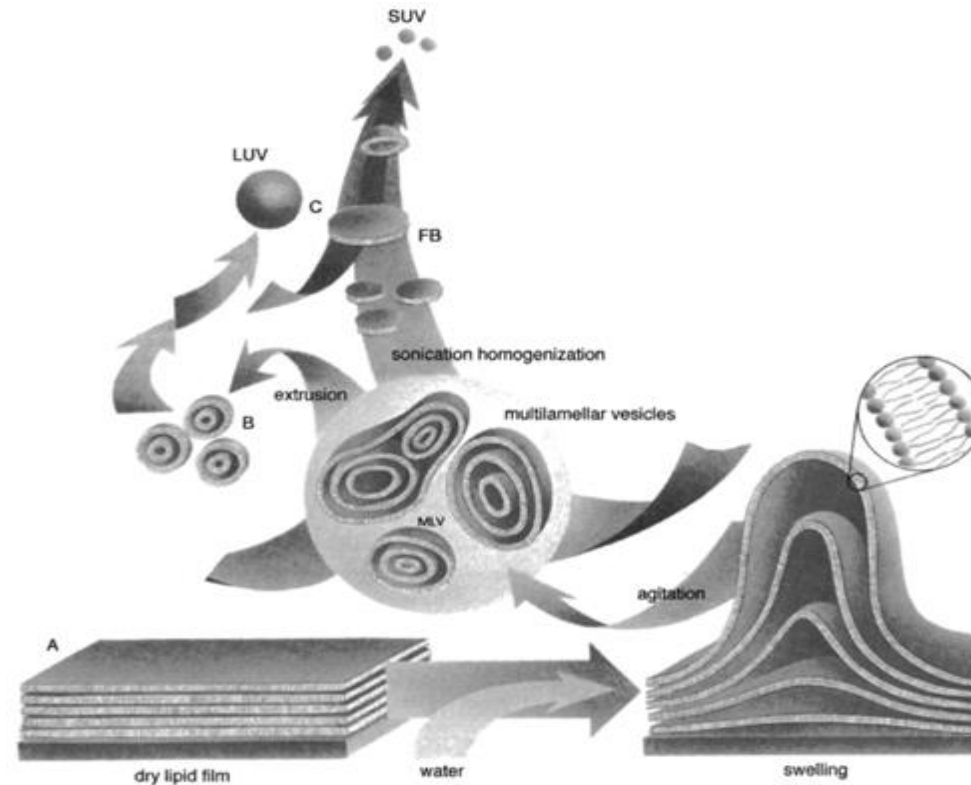
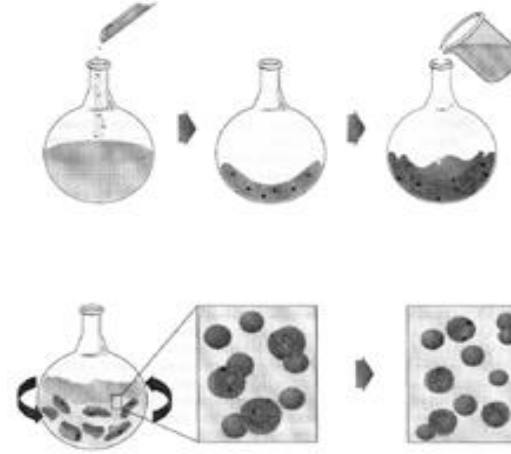
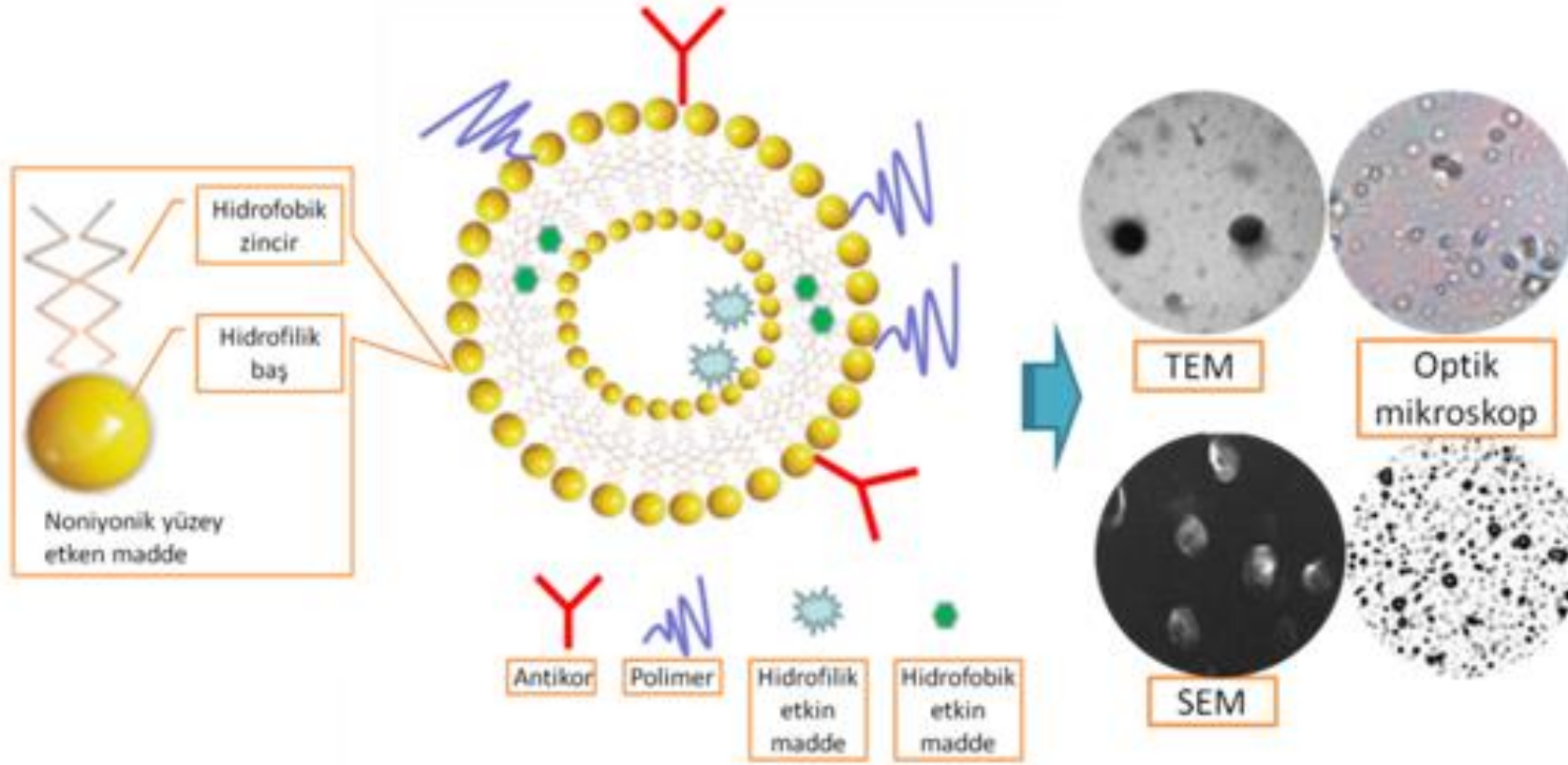


Figure 2. Schematic illustration of liposomes of different size and number of lamellae. SUV: Small unilamellar vesicles; LUV: Large unilamellar vesicles; MLV: Multilamellar vesicles; MVV: Multivesicular vesicles.

Lipozomların tedaviye yönelik kullanımları ve alışmaları

- Kanser kemoterapisi
- Bakteri enfeksiyonları
- Mantar enfeksiyonları
- Paraziter hastalıklar
- Hormon tedavisi
- Enzim eksikliđi tedavisi
- şelat yapıcı maddeler
- Gen tedavisi
- Aşı taşıyıcısı
- Tıbbi grntleme

NIOSOMES



Şekil 1. Niozomların yapısının şematik gösterimi.

Niosomes have distinct advantages such as:

- ✦ Control of shape, size, composition, fluidity as and when required
- ✦ Administration *via* various routes like oral, parenteral and topical *etc.*
- ✦ Biodegradability, biocompatibility and nonimmunogenicity to the body
- ✦ Improvement of oral bioavailability of the drug unlike liposomes
- ✦ Easy handling and storage conditions
- ✦ Suitability for industrial manufacture due to relatively low cost of materials
- ✦ Sterilization by membrane filtration, autoclaving, and gamma irradiation

Different methods are used to prepare niosomes. They are:

- + Film hydration method*
- + Ether injection method*
- + Reverse phase evaporation*
- + Transmembrane pH gradient method*
- + Sonication*
- + Microfluidization*
- + Dried-reconstituted vesicles*
- + Bubble method*