

# Turbidimetrik Metod

- § Bulanıklığı ölçmek için kullanılan bir metoddur.
- § Absorbe olan ışığın miktarı numune konst. Ve partikül büyüklüğü ile orantılıdır.
- § Ag-Ab reaksiyonları TM başlıca kullanım alanıdır.
- § Serum, BOS, idrar ve diğer vücut sıvılarında ölçümleri yapılır

# Nefelometrik Metod

- § Dağılan ışığı
- § Ag-Ab komp.
- § Spesifik antikorlarla antijenlerin çözünmeyen immünopresipitasyon ürünlerinin oluşum oranları
- § Ig, apolipoproteinler ve akut faz reaktanların ölçümü için kullanılır.
- § Matriks etkileri, antijen veya antikor fazlalığı kısıtlayıcıdır.

# immünoasayler

- § Antijen-antikor reaksiyonlarının (immünoassayler) tanısal karakterlerinin yüksek olması
- § Kanda bulunan bir çok maddenin analizinin yapılabilmesi nedeniyle çok kullanılmaktadır.

# İmmünoasayler-2

- İmmünoassayler antijen veya antikörlerin saptanmasında kullanılırlar.
- Antijeni saptamak için reagent olarak antikor,
- Antikoru saptamak için reagent olarak antijen kullanılır.
- Kandaki 0.1 pg/mL antijeni tespit etmek mümkündür.

# İmmünoassayler Kullanım Alanları

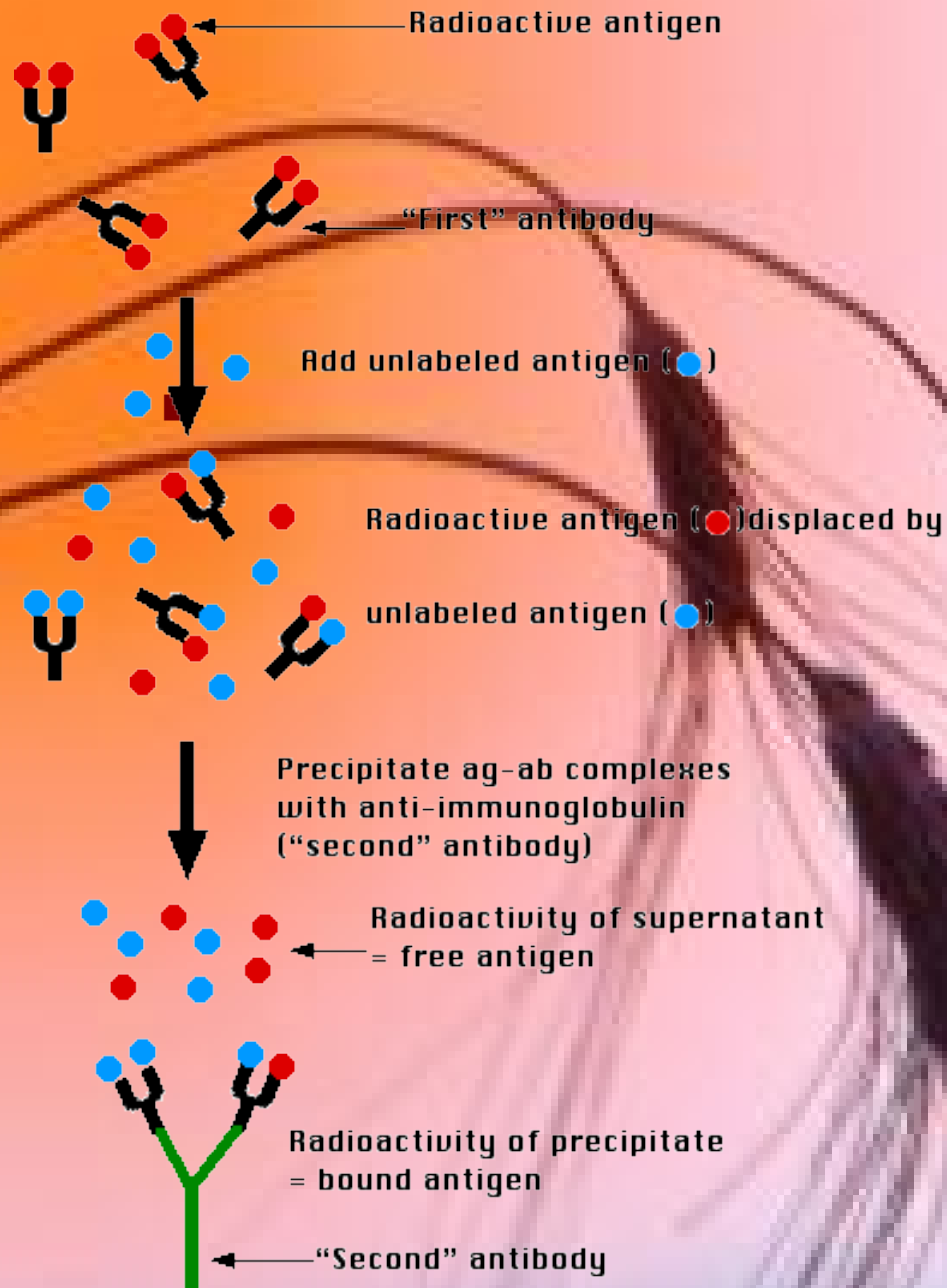
- § Haptenler
- § Protein veya protein kompleksleri,
- § Allerjenlere karşı oluşmuş antikörleri,
- § İnfektif ajanları
- § Otolog antijenlerin saptanmasında kullanılır

# Radyoimmunoassay

- İşaretleci olarak  $^{125}\text{I}$ ,  $^{135}\text{I}$  ve tritium ( $^3\text{H}$ ) radyoaktif izotopları kullanılır.
- Yarışmalı ve yarışmamasız iki tipi vardır.

# Radyoimmunoassay-2

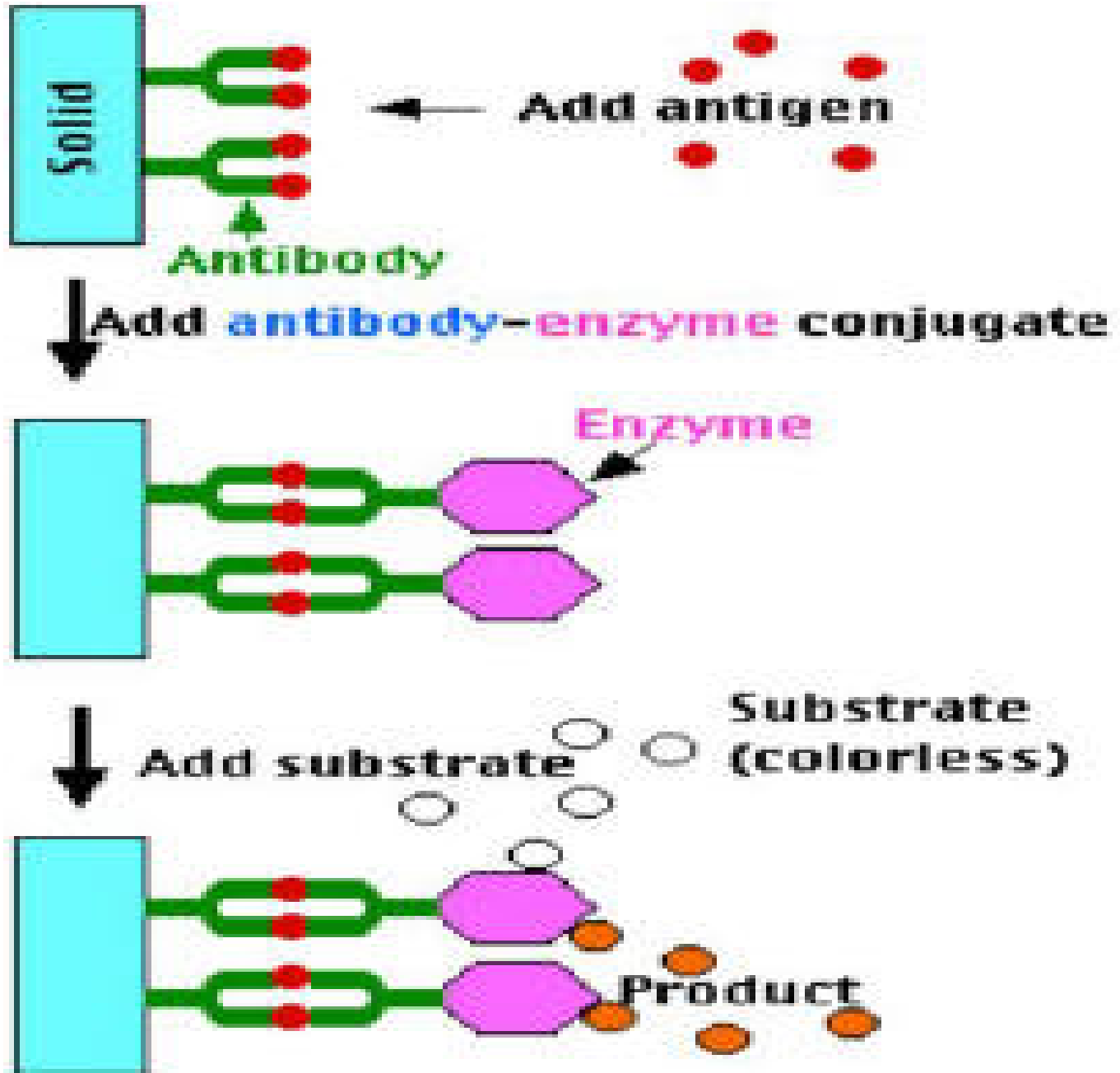
- ⌘ Antijenler tuz ile plastik tüpte veya levhada inkübe
- ⌘ Bir kısmı bu yüzeylere absorbe olur,
- ⌘ Serbest antijenler yıkanır,
- ⌘ Antijenlere bağlanacak antikolar eklenir,
- ⌘ Antikolar radiaktif işaretleyici ligand ile tespit edilir
- ⌘ Bağlanmayan ligandlar yıkanır,
- ⌘ Gama sayacından tüplerdeki radyoaktivite ölçülür.





# Enzim Linked immunosorbent Assay (ELISA)

- § RIA levha da olduğu gibi örnekler hazırlanır.
- § Ligandları farklıdır.
- § Ligand antikoru tespit edecek ve kovalent olarak peroksidaz gibi bir enzime bağlıdır.
- § Renksiz substrat, enzim akt. sonucu oluşan ürün ile renkli olur.
- § Test antikolar ürünün verdiđi OD ölçülerek bulunur.



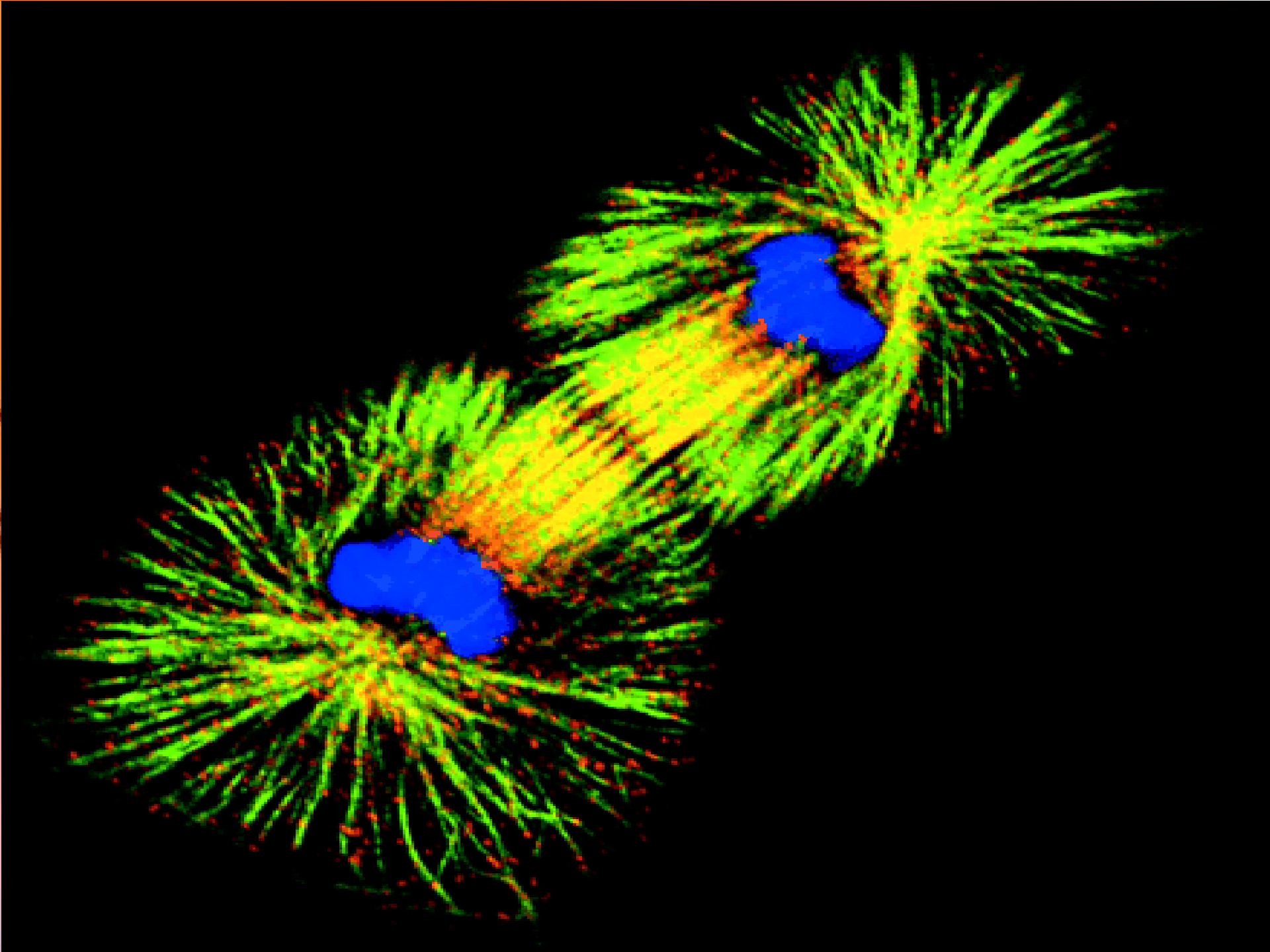
**Figure 2: Standard ELISA Test**

# Enzim immunoassay

- Enzimlerin kalitatif özelliklerini kullanarak immünolojik reaksiyonların saptanması ve ölçümünü sağlar.
- Enzimle işaretlenmiş antijenler veya antikolar önce ligand ile reaksiyona sokulur,
- Enzim substrat yavaşça eklenir,
- Antijen antikor reaksiyonunun saptanması veya ölçümü yapılır
- İşaretli enzim olarak alkalen fosfataz, G6PD en çok kullanılanlardır.

# Fluorosan immun Assay

- § İşaretleyici olarak fluorofor maddeler kullanılır,
- § En çok 4-metil umbelliferon kullanılır,
- § Bu maddeler enerjiyi absorbe ederler
- § Bir süre sonra tekrar enerjiyi salıverirler
- § Bu şekilde oluşan sinyaller ölçülür



# Luminesan immun Assay

- § Luminesan veren maddeler işaretleyici olarak kullanılır,
- § İşaretleyici olarak akridinyum esterleri veya izoluminol kullanılır.

# Elektroforez

- § Yüklü partiküllerin, elektriksel alanda yüklerine göre (+) veya (-) olarak kutuba hareket etmesi prensibine dayanır.
- § (+) yük taşıyan moleküller (-) kutba,
- § (-) yük taşıyan moleküller (+) kutba hareket ederler.
- § Moleküller hareket hızlarına göre birbirlerinden ayrılırlar.

# Molekölün elektriksel hareketini etkileyen faktörler

- § Molekölün net yükü,
- § Molekölün şekli ve büyüklüğü,
- § Elektriksel alanın gücü
- § Destek ortamın por çapı
- § Tampon pH'ı
- § Yürütmenin yapıldığı sıcaklık