

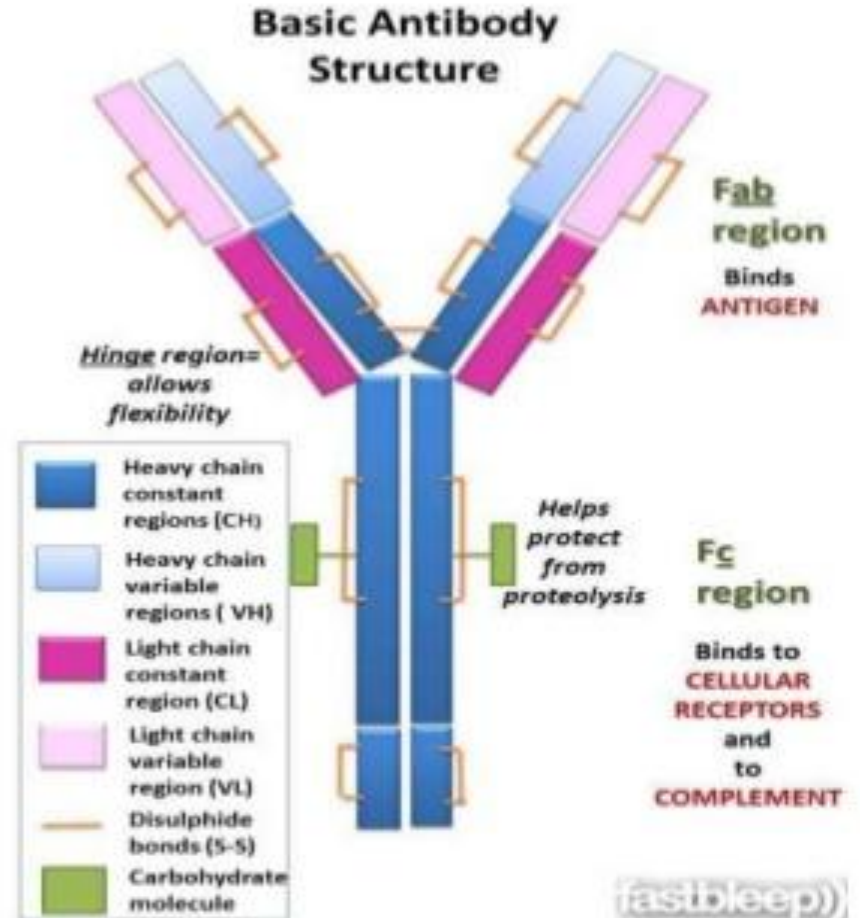
9. hafta

Monoklonal antikor özellikleri

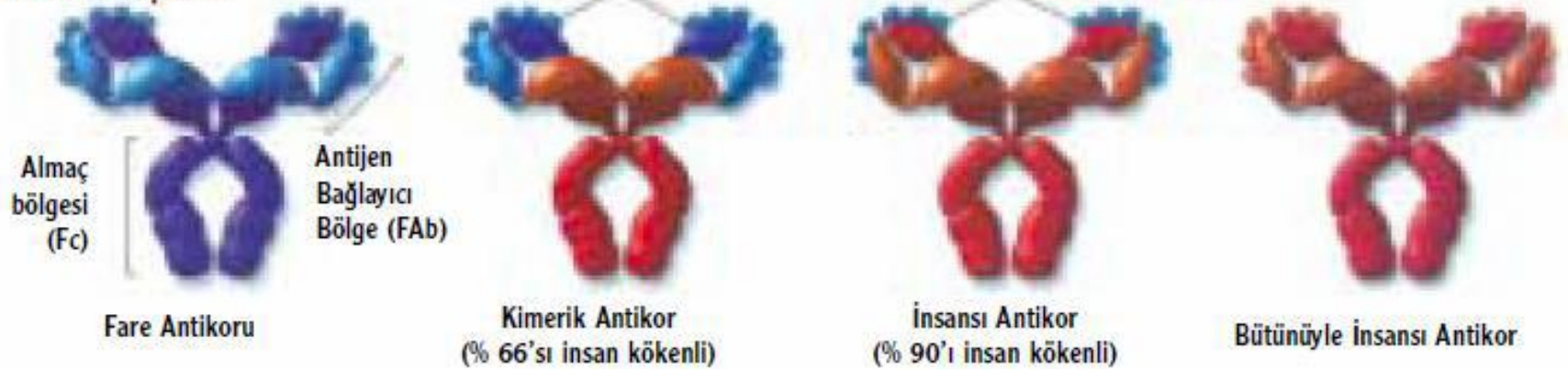
Monoklonal Antikorlar

Sadece bir epitopa karşı reaksiyon gösteren antikorlardır.

Sadece bir adet B-Lenfosite dayanan hücre klonundan elde edilirler.



Günümüzde oluşturulabilen antikor tipleri



Murine mAb: Tamamıyla fareden üretilen antikorlar (%100 fare proteini)

Kimerik mAb: Değişken bölümleri fare kaynağından, sabit bölümleri insan kaynağından oluşturulan antikorlar (%33 fare proteini)

- **Humanized mAb: Sadece antijen bağlayan bölgesi (ayrıca CDR=complementarity determining regions olarak da isimlendirilir) fareden, geri kalan değişken ve sabit bölgeleri insan kaynağından oluşturulan antikolar (%5-10 fare proteini)**
- **Human mAb: Tamamıyla insan kaynağından gelen antikolar (%100 insan proteini)**



murine



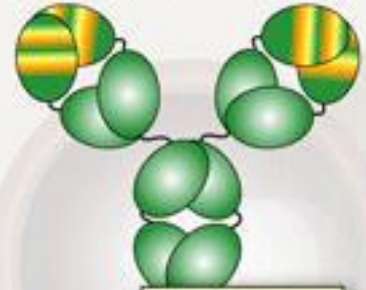
Omab

chimeric



Ximab

humanized



Zumab

human

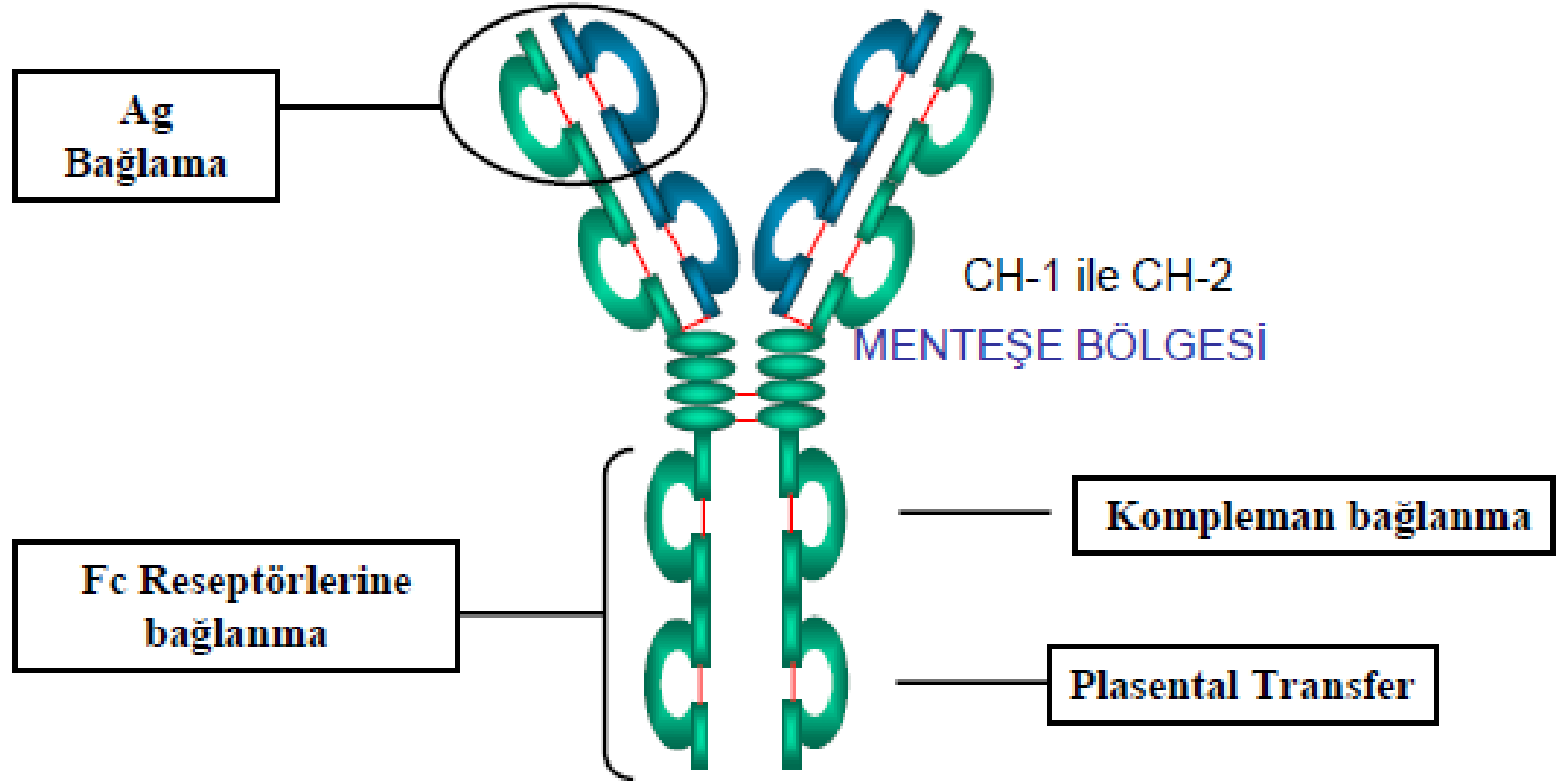


Umab



Decreased immunogenicity

Yapıları



Üretimi

- Monoklonal antikolar melez (hibrid) olarak adlandırılan bir hücrenin çok yönlü, eşdeğer kopyaları tarafından yapılır. Melez hücreler bir hücre içerisinde iki hücrenin farklı özelliklerinin birleştirilmesi yoluyla iki hücrenin kaynaşması ile yaratılır. Bu hücrelerden bir tanesi laboratuvar farelerinden elde edilen normalde antikor üreten bir hücre (B-lenfosit), diğeri bir tümör hücresidir. Tümör hücreleri normal hücreye sınırsız ve bir oranda normal hücre gelişimine sahip yetenekle donatabilir. Böylece, melez hücreler laboratuvar ortamında geliştirildiğinde vücutta normal antikor üreten hücrelerden daha hızlı kopyalanır ve özel melez hücre belirsiz bir zaman periyodu içinde özel antikolar üretir.

- Bir özel antijene karşı hedeflenen antikörlerin geniş miktarda üretilmesi tasarımımda, antikör üretiminin uyarılması için, seçilen özel antijenin enjeksiyonu ile bir fare bağışık kılınır. Daha sonra, antikör kalıplayan (üreten) hücreler fare dalağından seçilerek ayrılır.
- Seçilen bu antikör-kalıplayan hücrelerin, kültürde geliştirilen tümör hücrelerine kaynaştırılması ile antikörler üretilir. Her bir melez hücre benzer antikör moleküllerinin oldukça geniş miktarlarını üretir. Seçilen tek bir antijeni hedefledikleri için bu hücreler yalnız o hedef yönelik tek-klon hücreler, (monoklonal) hücrelerdir.