

ADJUVANTLAR

Tanım

- “Aşıların küçük kirli sırları”
- Latince “adjuvare”: yardımcı
- Aşıya eklenen depo etkisi sağlayan karışımlar ve taşıma sistemleri yardımıyla, aşı içerisinde yer alan antijenin immun sisteme sunumunu artıran ve/veya ek uyarıcı sinyaller sağlayan (immun-modölatörler) böylelikle de immun sistem uyarımını artıran maddelere “**adjuvant**” adı verilir.

Adjuvantların Etki Tarzları

- Antijenin injeksiyon bölgesinde tutulması ve buradan immün sisteme yavaş yavaş sunulması
- Antijen miktarı az ya da saflaştırıldığı için immunojenitesi (immün sistemi uyarma gücü) düşük olan antijenlerin (sentetik aşılar, rekombinant peptid aşılar) immün sistemi uyarma etkinliklerinin artırılması
- LPS türevleri gibi adjuvantlar toll-benzeri reseptörler için ligand (bağlayıcı molekül) gibi davranarak spesifik immün yanıtı artırır
- Antijenlere yanıt hızının ve sürekliliğinin sağlanması
- İmmün sistemi henüz gelişmemiş genç yaştaki hayvanlar, yaşlı hayvanlar ve immün sistemi baskılanmış hayvanlarda aşı antijenlerine karşı immün yanıtın artırılması
- Dendritik hücre ve makrofaj aktivitesinin artırılarak APCler tarafından antijen işlenmesinin artırılması
- İlgili T lenfosit alt-sınıflarını aktive ederek Humoral ve Hücresel immün yanıt düzenlenmesi
- T ve B hücre yanıtlarının artırılması

Adjuvantların Etki Tarzları

-

- 1) İmmun Yanıt Süresinin Uzatılması

- Antijenin yavaş salınımı (Depo Etkisi)

- 2) Hücresel ve Humoral Yanıtın Artırılması

- Antijen sunumunun artırılması (Partiküler adjuvantlar)

- Toll-benzeri reseptörlerin uyarımı (İmmun yanıtı uyaran adjuvantlar)

- APCler tarafından sitokin üretiminin artırılması

- Yardımcı T hücre yanıtlarının artırılması

Bazı önemli adjuvantlar

Tip	Adjuvant	Etki tarzı
Aliminyum tuzları	Aliminyum fosfat	Depo etkisi
	Aliminyum hidroksit	
	Alum	
Su-yağ emülsiyonları	Freund'un inkomple adjuv.	
Bakteriyel adjuvantlar	Anaerobik korinebakteri	Makrofaj uyarıcısı
	BCG	
	Muramil dipeptid	
	LPS	
	<i>Bordetella pertusis</i>	Lenfosit uyarıcısı
İmmun Sistem Uyarıcıları	Saponin	APC uyarıcısı
	Lizolesitin	
	Pluronik deterjanlar	
	Glukanlar	Makrofaj uyarıcısı
	Dekstran sülfat	
Karışık adjuvantlar	Freund komple adjuvantı	Makrofaj ve T hüç. uyarır
Taşıyıcı adjuvantlar	Lipozom, ISCOM, Mikropartiküller	APC uyarıcısı