

Reseptör Tirozin Kinazlar (RTK'lar)

RTK'lar şifreleyen dört ana çeşit faaliyet alanı vardır:

- Hücre dışında, liganda bağlanma alanı.
- Hücre içinde tirozin kinaz alanı.
- Hücre içinde düzenleme faaliyetleri alanı.
- Membran geçişi alanı.

ATP bağlama ve substrat bağlama bölgeleri içindeki cAMP-ilişli protein kinazı (PKA) sırasında, RTK'ların tirozin kinazı faaliyet alanlarındaki amino asit sekansları büyük ölçüde korunur. Bazı RTK'larda, kinaz ile ilgili yerlere, kinaz olmayan amino asitlerin konabileceği, kinaz insert'leri mevcuttur. RTK proteinleri, aileler halinde sınıflandırılırlar. Sınıflandırma esası, hücre dışı kısımlarındaki yapısal özelliklerine ve kinaz inserti olup olmamasına dayanır.

Bu yapısal özelliklere aşağıdakiler, örnek olarak verilebilir: sistein bakımından zengin alanlar, immunoglobulin-benzeri alanlar, lösin- bakımından zengin alanlar, Kringle alanları, cadherin alanları, fibronectin tip III tekrarları, discoidin I-benzeri alanlar, asidik alanlar, ve EGF-benzeri alanlar. Bu gibi hücre dışı yapılara göre RTK'lar, en az 14 ayrı aile olarak sınıflandırılmıştır.