

Protein Kinaz Nedir?

Protein kinaz diğer proteinlere kimyasal olarak fosfat grupları ekleyerek (fosforilasyon yaparak) onları değiştiren bir enzimdir. Bu, genelde, hedef proteinde (substrat'ta) fonksiyonel bir değişikliğe yol açar. Bu değişiklikler, enzim faaliyetinde değişme, hücre içindeki yerinde değişme veya diğer proteinle ilişkilenme şeklinde olabilir. Tüm proteinlerin yaklaşık %30'u kinaz ile etkilenebilirler. Kinazların, özellikle hücreler arasında sinyal iletiminde düzenleyici rol oynadığı bilinmektedir.

Fosforilasyon Nedir?

Fosforilasyon, bir proteine veya küçük bir moleküle veya inorganik bir moleküle fosfat (PO_4) grubu eklenmesidir. Birçok enzim ve reseptor, fosforilasyon ve de-fosforilasyon sonucunda açık/kapalı (on/off) konumlarına geçerler. Fosforilasyon, çeşitli protein kinaz'larla katalize edilir. Fosfataz'lar ise de-fosforilasyon yaparlar.

Fosfataz, fosforik asid mono-esterlerini hidrolize ederek bir fosfat iyonuna ve serbest bir hidroksil grubu bulunan bir moleküle çeviren bir enzimdir. Bu işlem, ATP'lerin enerjisini kullanarak kinazların substrat'larına fosfat grubu eklediği fosforilaz'ın tam tersidir.