

### عکسبرداری از ملکولها با میکروسکپی ی گسیل القایی

یک ی از روشها ی عکسبرداری از ملکولها ی زیستی این است که به آنها ملکولها یی فلوئرسان میچسبانند. این برجسبها وقت ی نور به آنها میتابد مدت کم ی بعد نور ی با طول موج ی بلندتر میگیسلند. اما این روش در مورد بعض ی ملکولها ی زیستی مثل همگلبین کار نمیکند.

در روش ی که اخیرن بار آمده (میکروسکپی ی گسیل القایی) دو تپ لیزر به کار میرود که پهنا ی هر یک 200 فمتثانیه و فاصله یشان از هم کمتر از 1 پیکثانیه است. تپ اول ملکول را به یک حالت برانگیخته میرد و انرژی ی تپ دوم دقیقن برابر اختلاف انرژی ی این حالت برانگیخته و حالت پایه است. به این ترتیب یک گسیل القایی رخ میدهد که دامنه ی تپ دوم را به اندازه ی  $10^{-8}$  تا  $10^{-4}$  زیاد میکند. به این روش توانسته اند از بعض ی نمونهها ی زیستی که تا کنون تاریک بوده اند عکس بگیرند، از جمله از گویچهها ی سرخ خون به شکل تکی [1].