

Premios Nobel Química 2024



David Baker
University of Washington,
Seattle; Howard Hughes
Medical Institute. USA



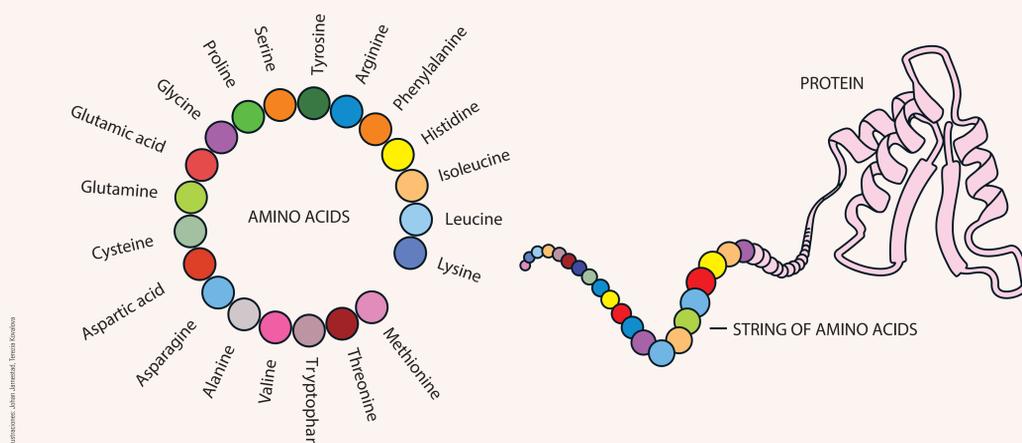
Demis Hassabis
Affiliation at the time of the
award: Google DeepMind,
London, United Kingdom



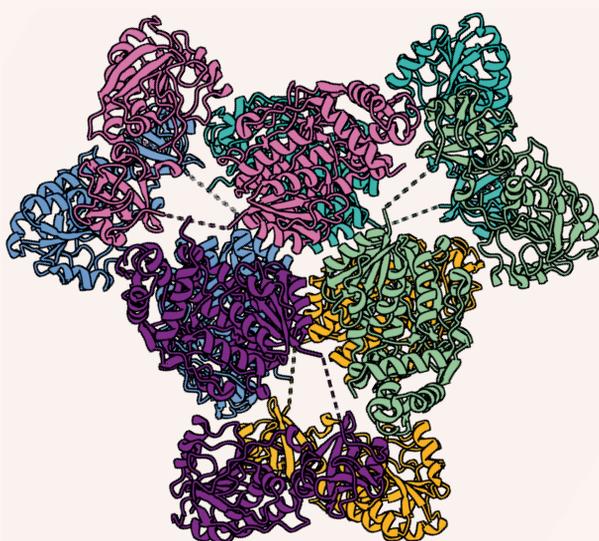
John M. Jumper
Affiliation at the time of the
award: Google DeepMind,
London, United Kingdom

‘por el diseño
computacional
de proteínas’

‘por la predicción de la
estructura de proteínas’



Las proteínas están constituidas por aminoácidos que forman cadenas de entre decenas y miles de unidades. La forma en que se pliegan es determinante de la actividad biológica de las proteínas. La aplicación del diseño computacional permite conocer qué secuencia de aminoácidos genera una proteína con una estructura tridimensional definida. Esto es como disponer de proteínas a la carta.



La aplicación de la IA (inteligencia artificial) de un modo similar a cómo funcionan los programas que permitieron ganar a los campeones mundiales de ajedrez y go, han posibilitado predecir con gran precisión la estructura tridimensional de unas 200.000 proteínas, prácticamente todas las conocidas. El conocimiento de la estructura 3D abre caminos en varias aplicaciones biomédicas como son el diseño de nuevas vacunas o la comprensión de la resistencia a antibióticos.