

THE
NOBEL
PRIZE

KEMIPRISET 2018

Nobelprislektionen

Nobelpriset i kemi

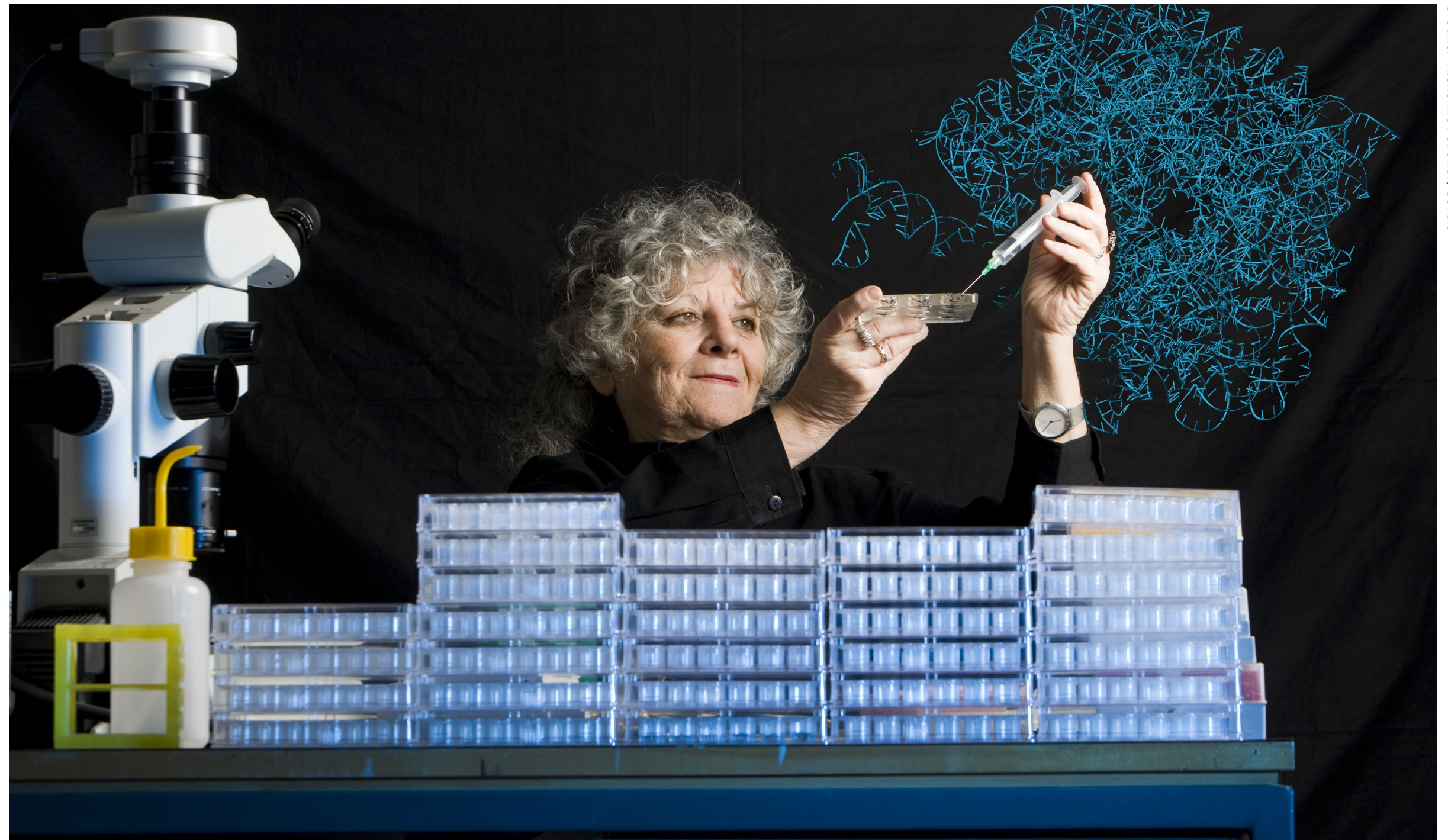
Sedan 1901

“den som inom kemins område har gjort den viktigaste upptäckt eller förbättringen”



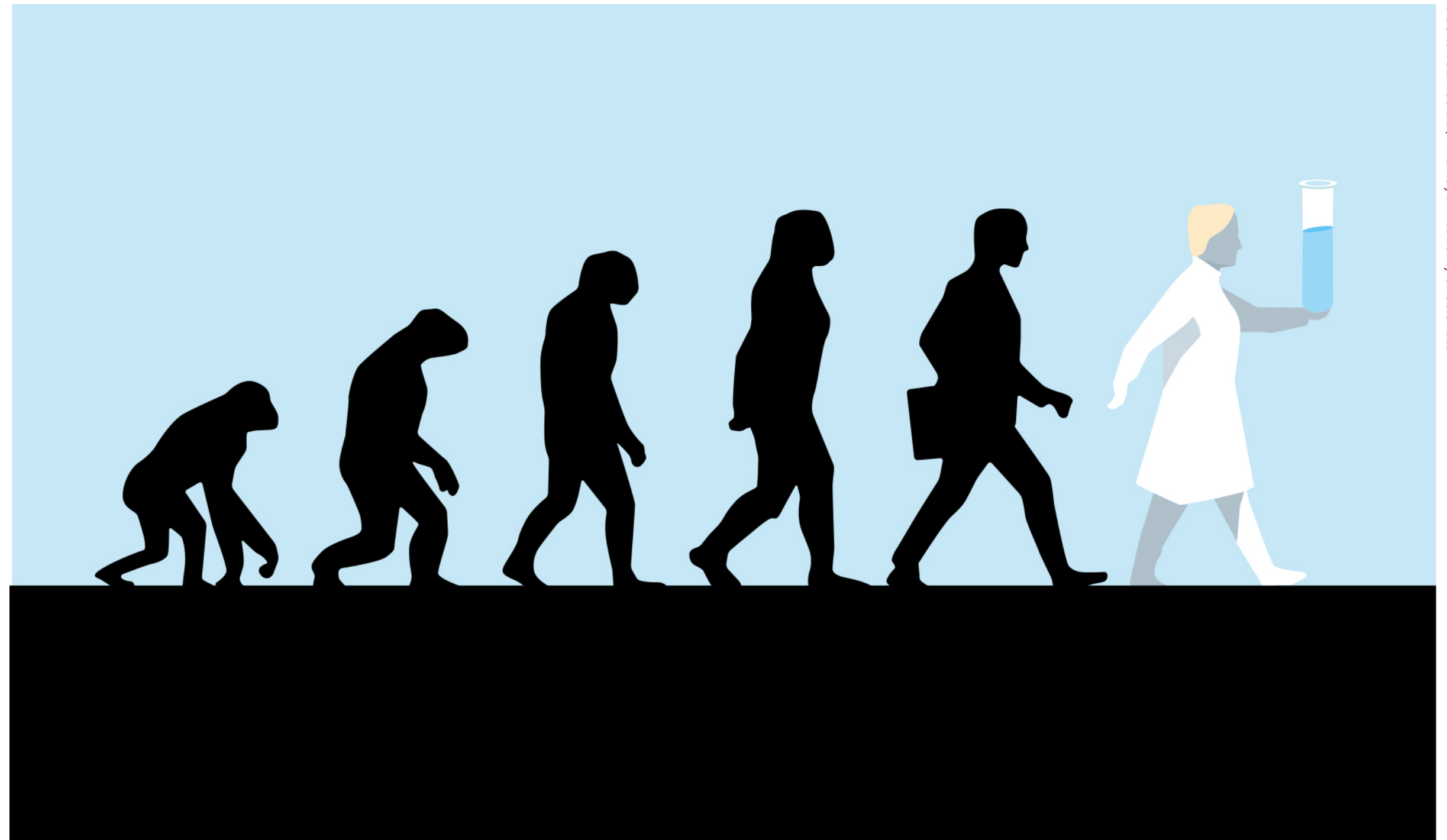
Vilka belönas med kemipriset?

Personer som gjort upptäckter och förbättringar som gett oss kunskap om hur olika ämnen är uppbyggda, hur de skapas och förändras.



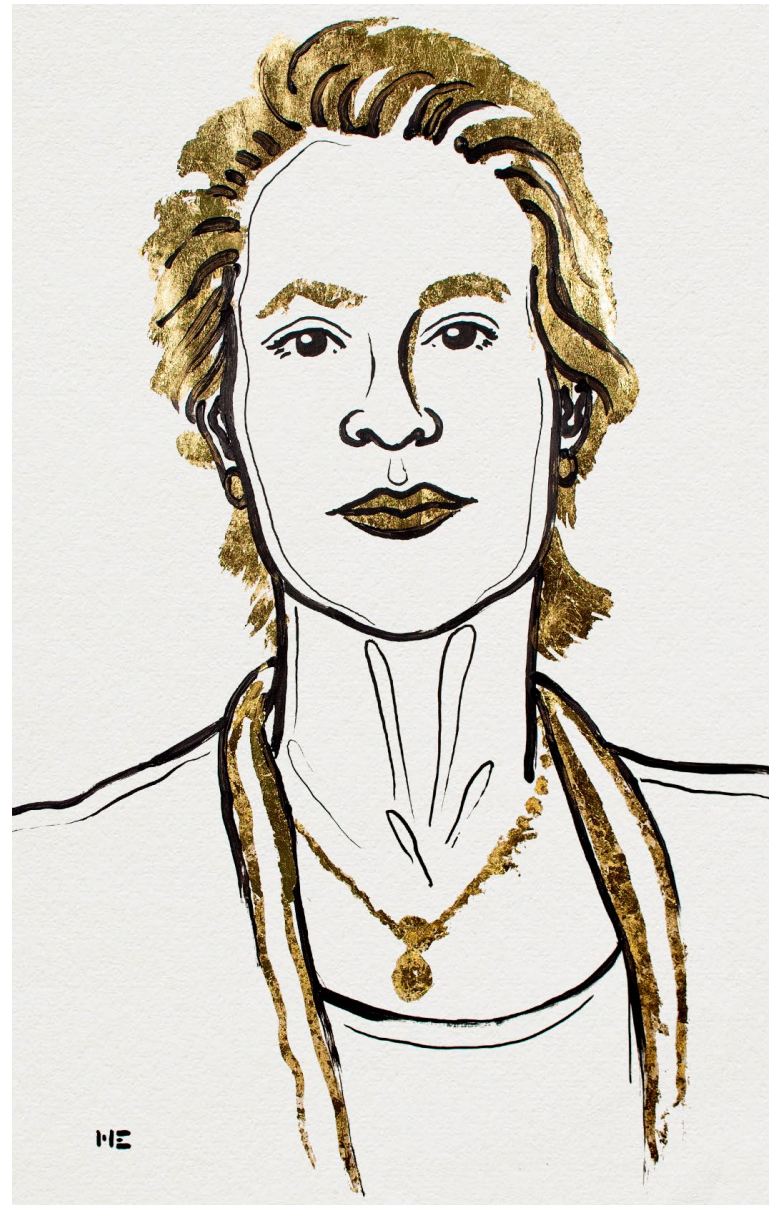
Kemipriset 2018

Metoder för att framställa nya användbara enzymer och antikroppar, samt ett sätt att hitta okända gener.

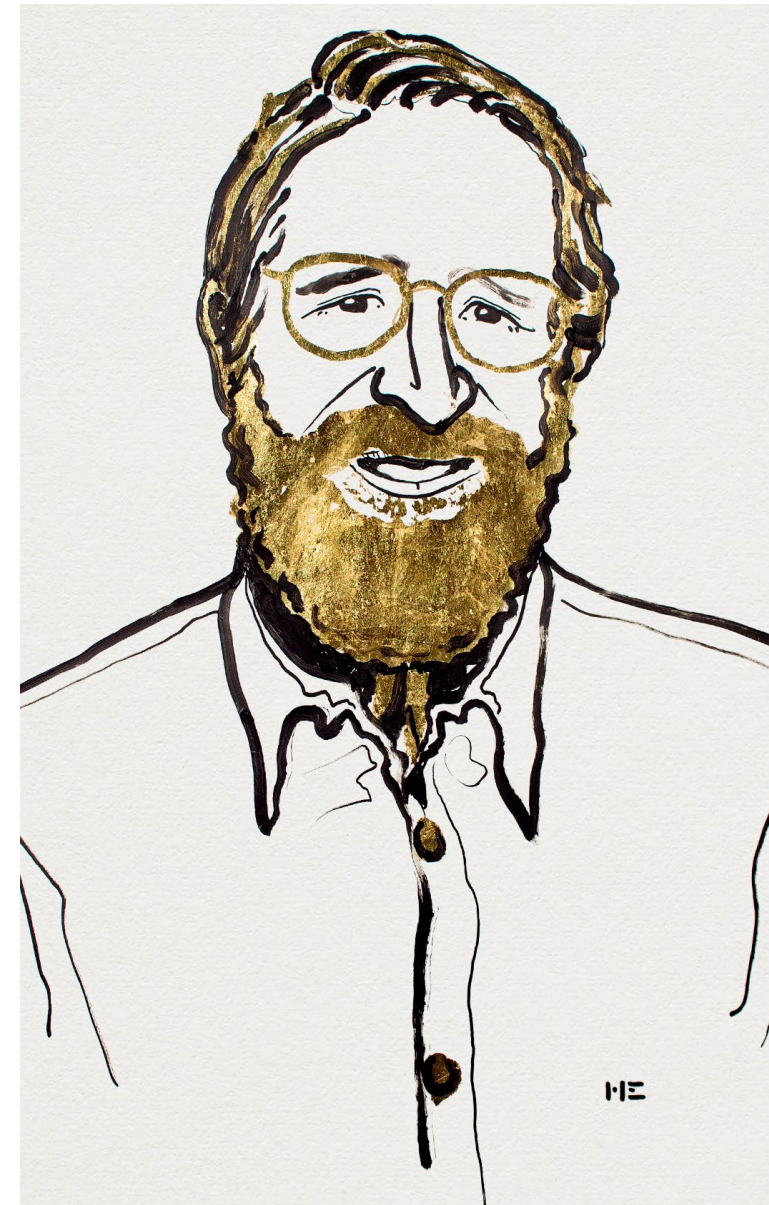


2018 års kemipristagare

*“för riktad evolution av
enzymer” och “för fagdisplay
av peptider och antikroppar”*



Frances H. Arnold



George P. Smith



Sir Gregory P. Winter

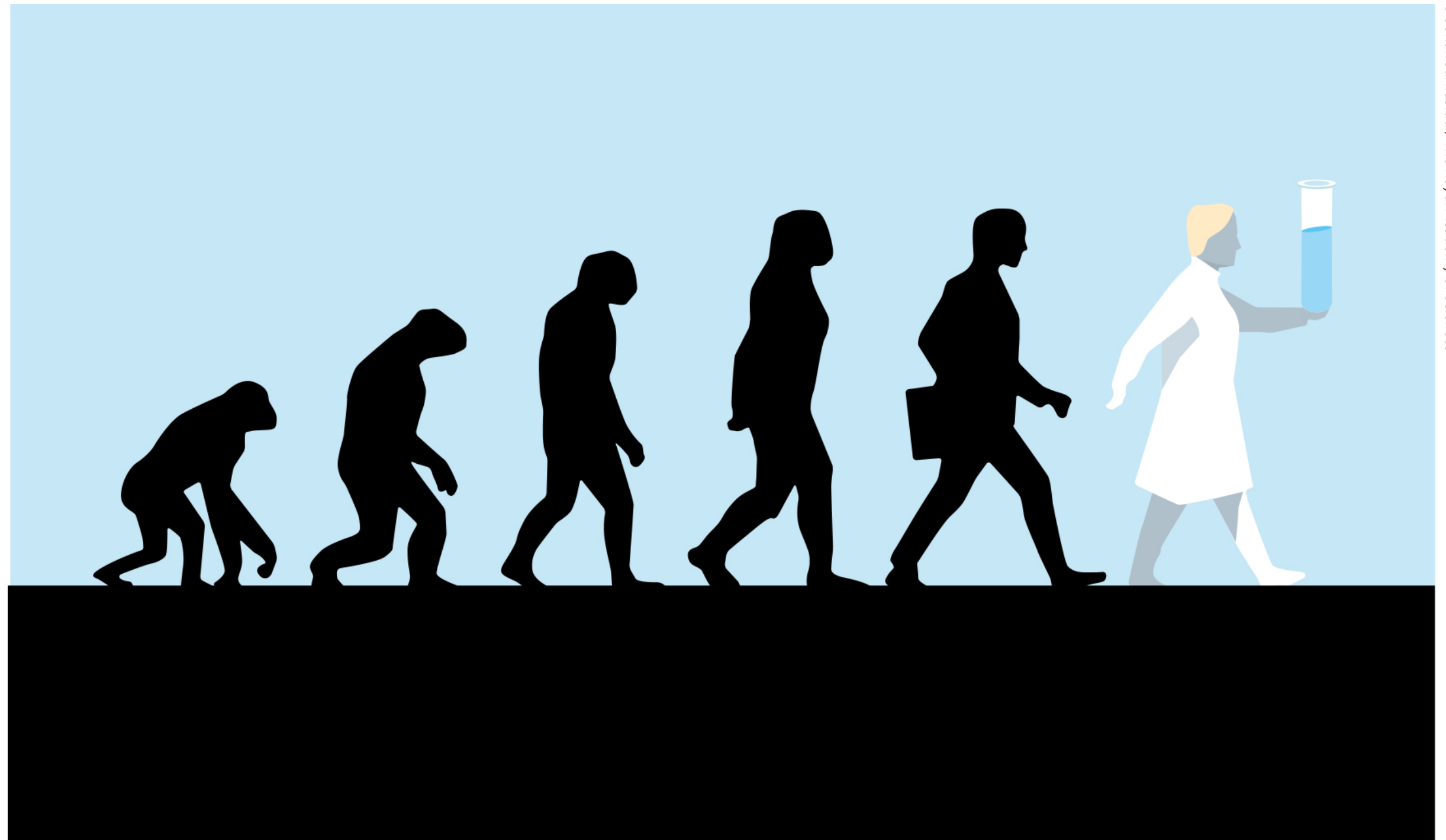
Generna kodar för protein

Arvs massa består av DNA och innehåller gener. Generna talar om hur alla proteiner i en organism ska byggas och styr på så sätt hur den ser ut och fungerar.



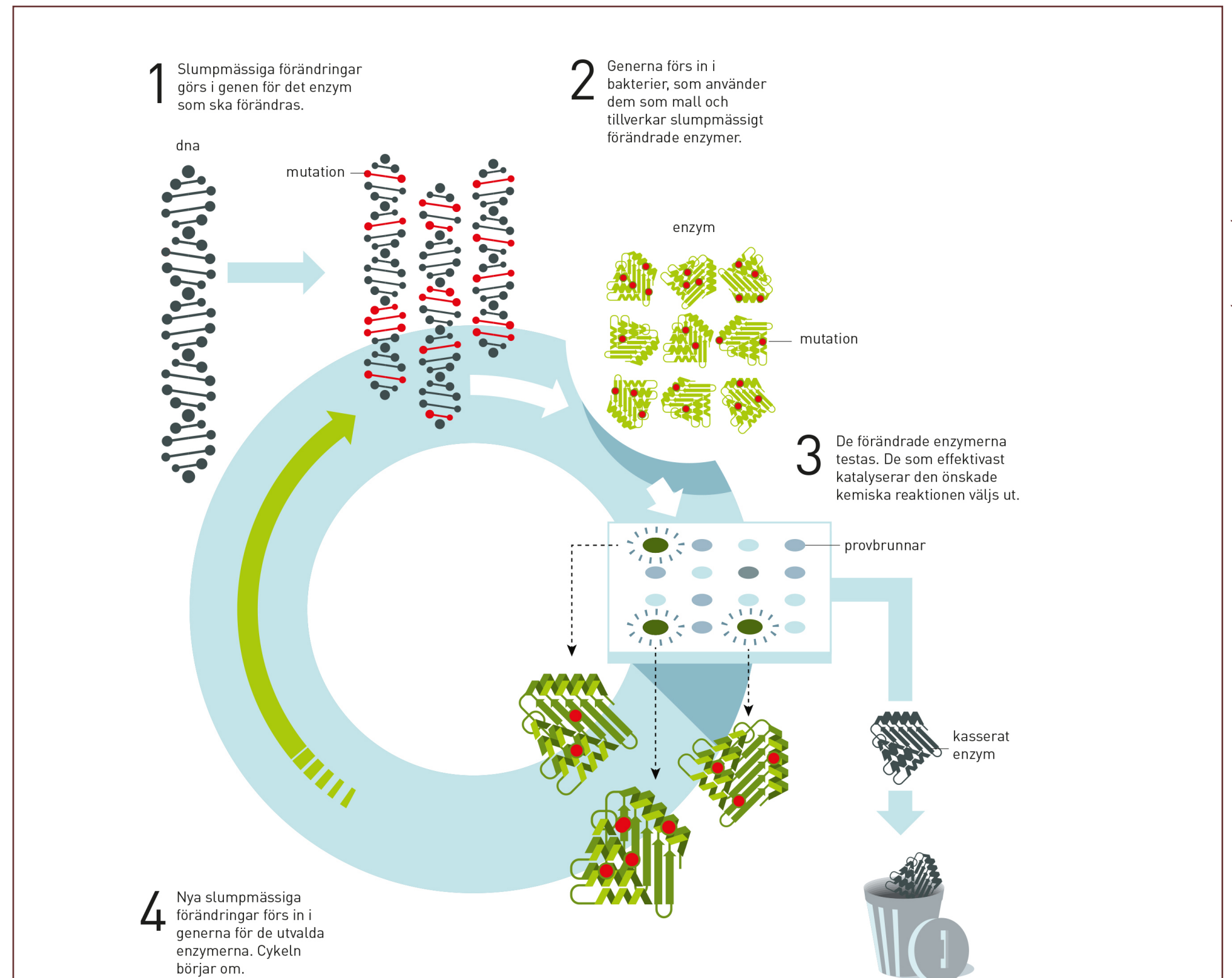
Evolutionen

Evolution innebär att arter förändras till nästa generation för att anpassa sig till omgivningen.



Riktad evolution av enzymer

Principen för riktad evolution av enzymer. Efter några rundor kan enzymet ha förbättrats flera tusen gånger.



Fagdisplay

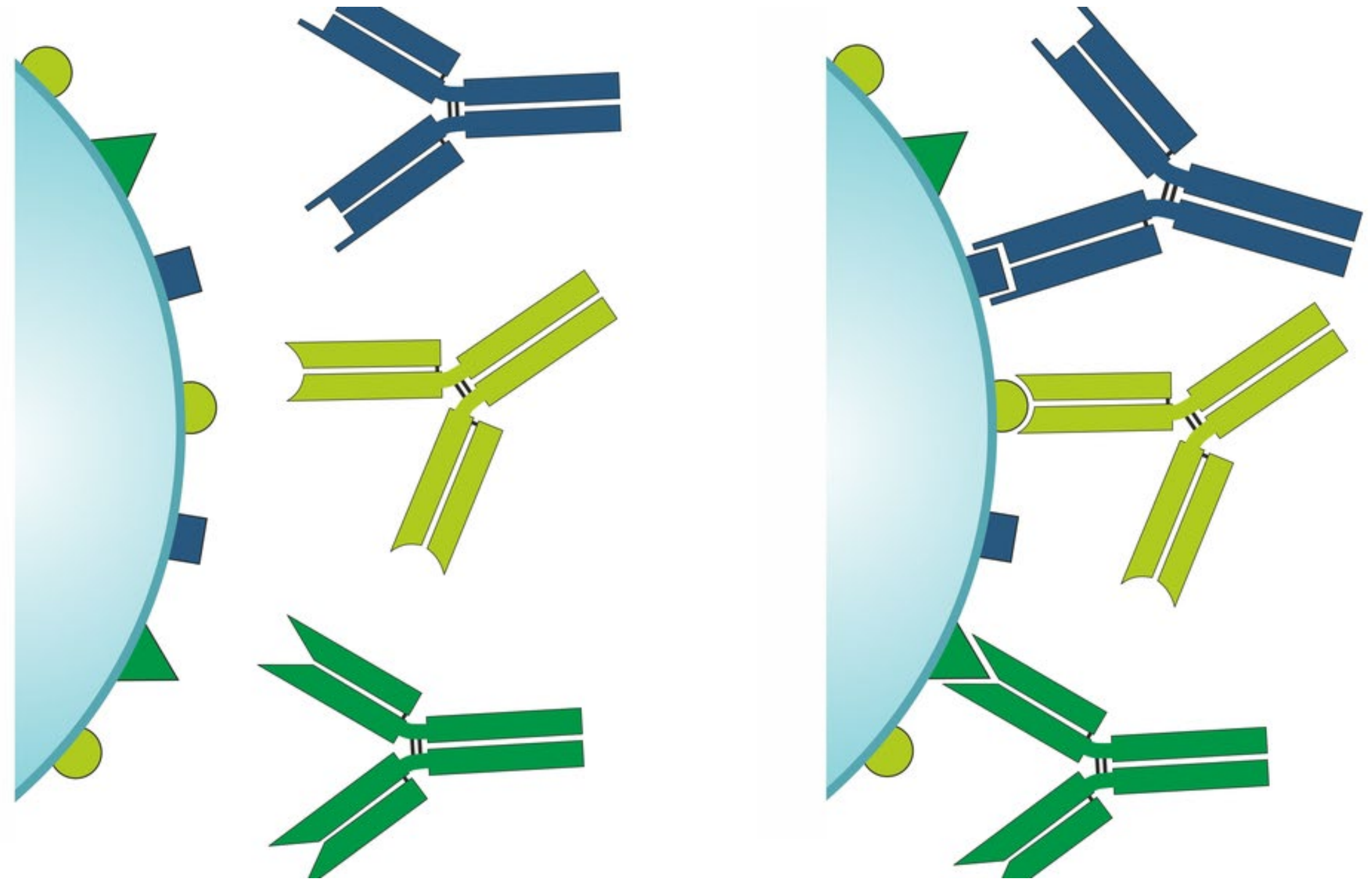
En metod för att hitta en okänd gen för ett känt protein.



Photo: Marjorie R. Sable

Antikroppar som medicin

Det går att tillverka antikroppar med riktad evolution. Dessa kan användas som läkemedel mot vissa sjukdomar.



Nyttan

Enzymer framtagna med riktad evolution används för att tillverka allt från biobränsle till läkemedel. Antikroppar utvecklade med en metod kallad fagdisplay kan bota sjukdomar.



THE
NOBEL
PRIZE

FÖR MÄNSKLIGHETENS STÖRSTA NYTTA

Nobelprislektionen