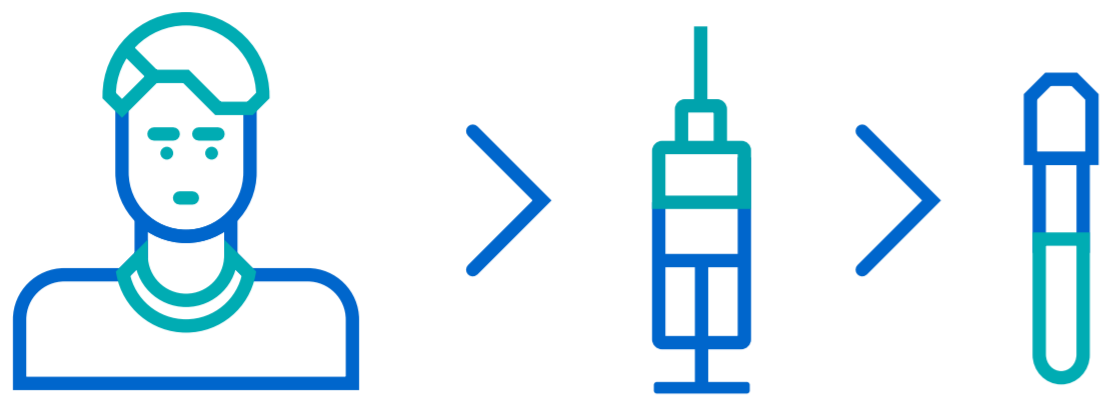
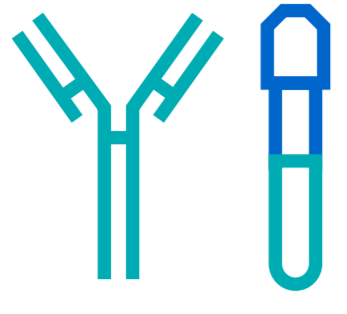


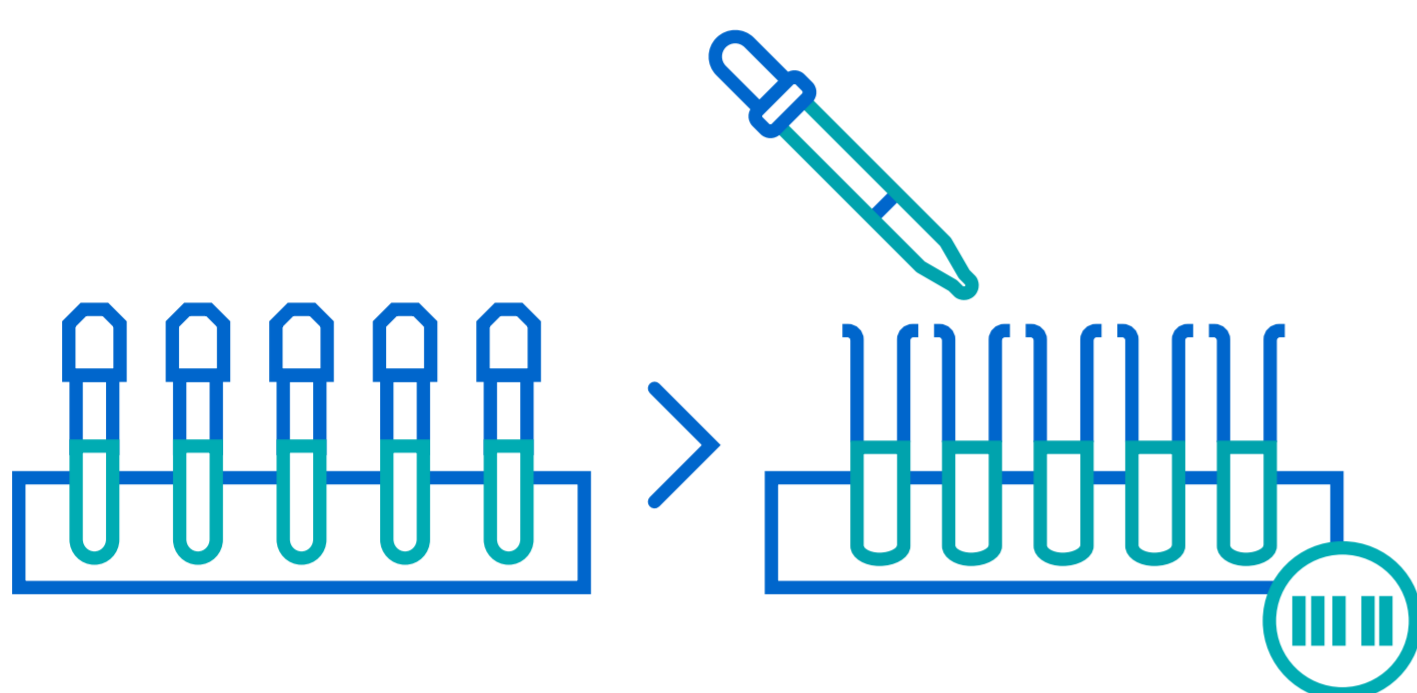
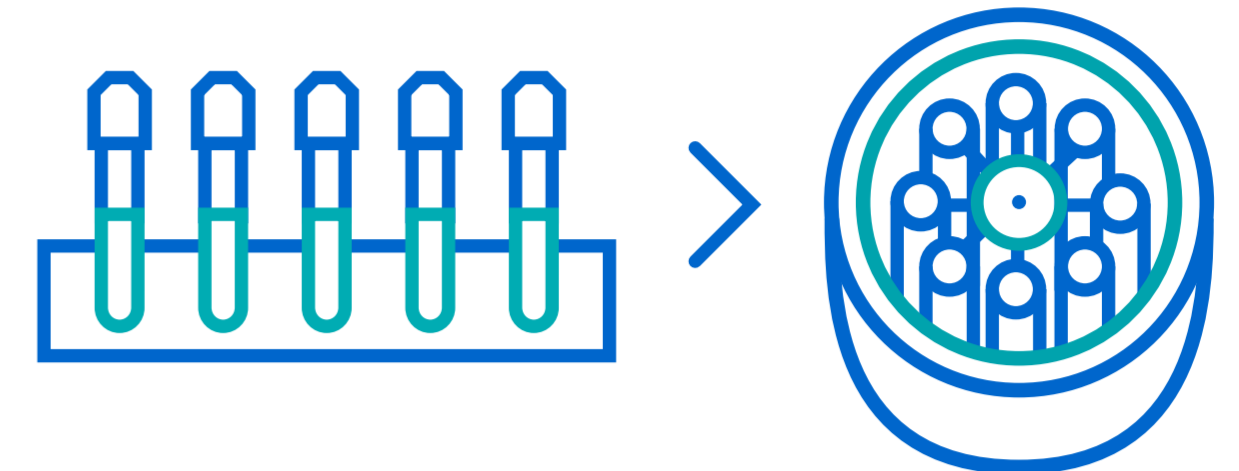
# Så kan ett serologiskt test påvisa antikroppar mot sars-cov-2



**1. Blodprov** tas och skickas till **laboratoriet för analys**. För att säkerställa korrekt identifiering och spårbarhet är varje prov märkt med en **unik streckkod**.

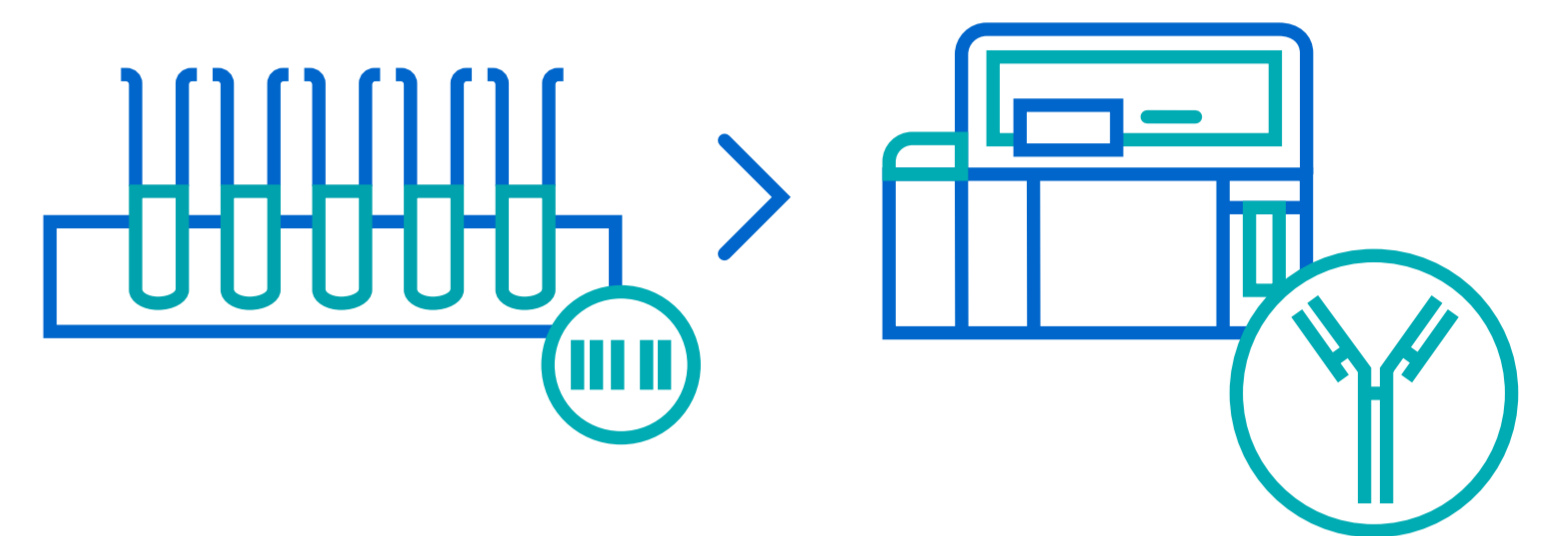


**2. Utbildad laboratoriepersonal** förbereder provet för analys. Bland annat genom att centrifugera det **för att få fram serum/plasma**.



**3.** Vid behov pippetteras små mängder av serum/plasma **till ett speciellt provrör**.

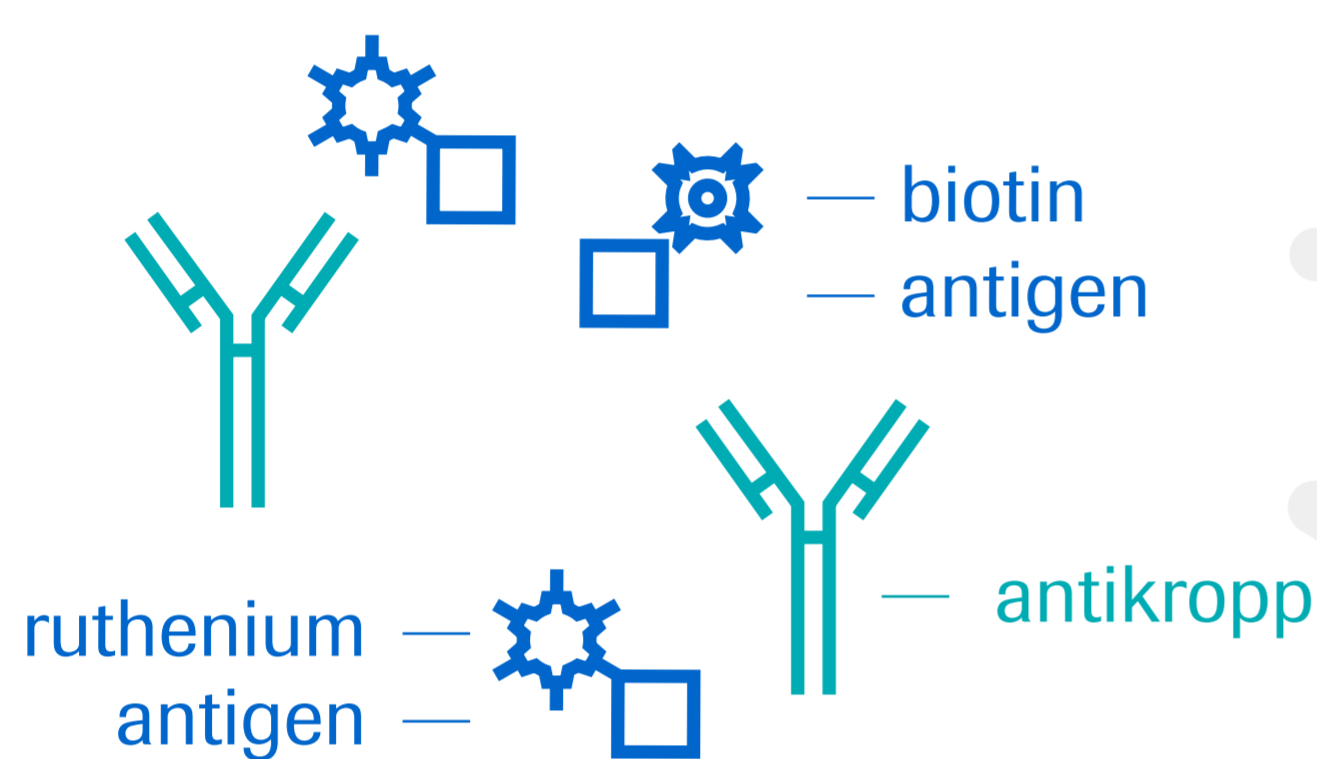
**4.** Provröret **laddas på ett automatiserat instrument för analys**. Instrumentet påbörjar analys av antikroppar i provet.



Tre olika reagens används för att skapa reaktionen. Reagens är komplexa blandningar av biokemikalier. Storskalig, industriell tillverkning av reagens är tekniskt utmanande.

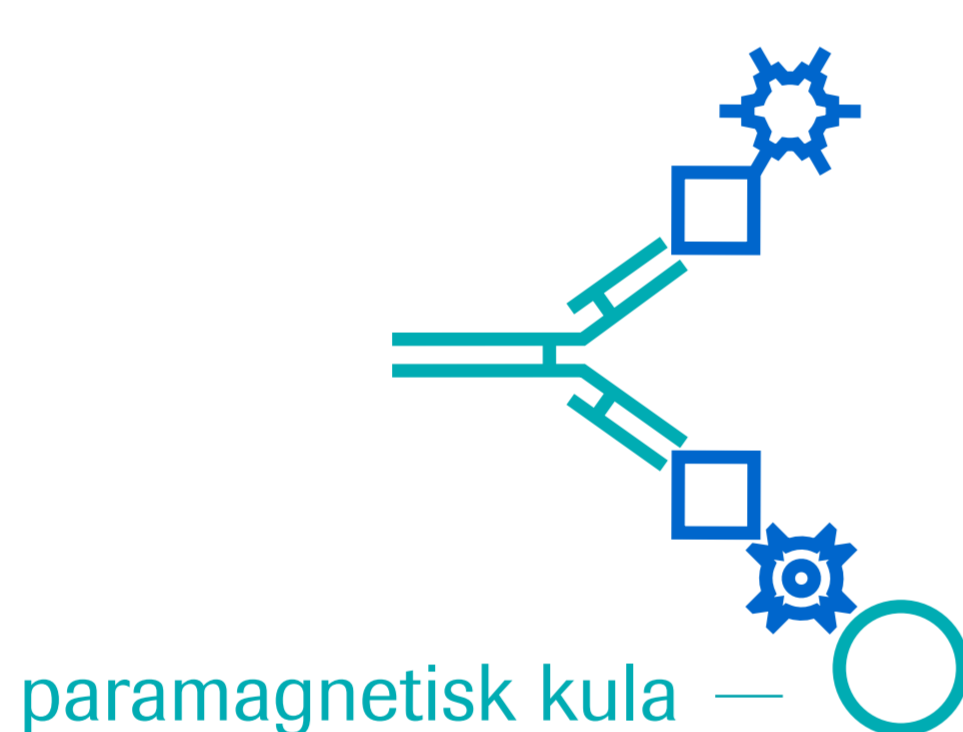
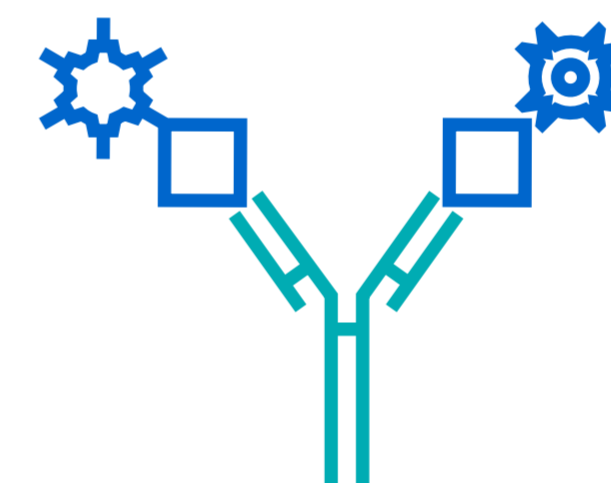


Ett antigen, som sars-CoV-2, är en molekyl eller molekylär-struktur som triggar immunsystemet och produktion av antikroppar.



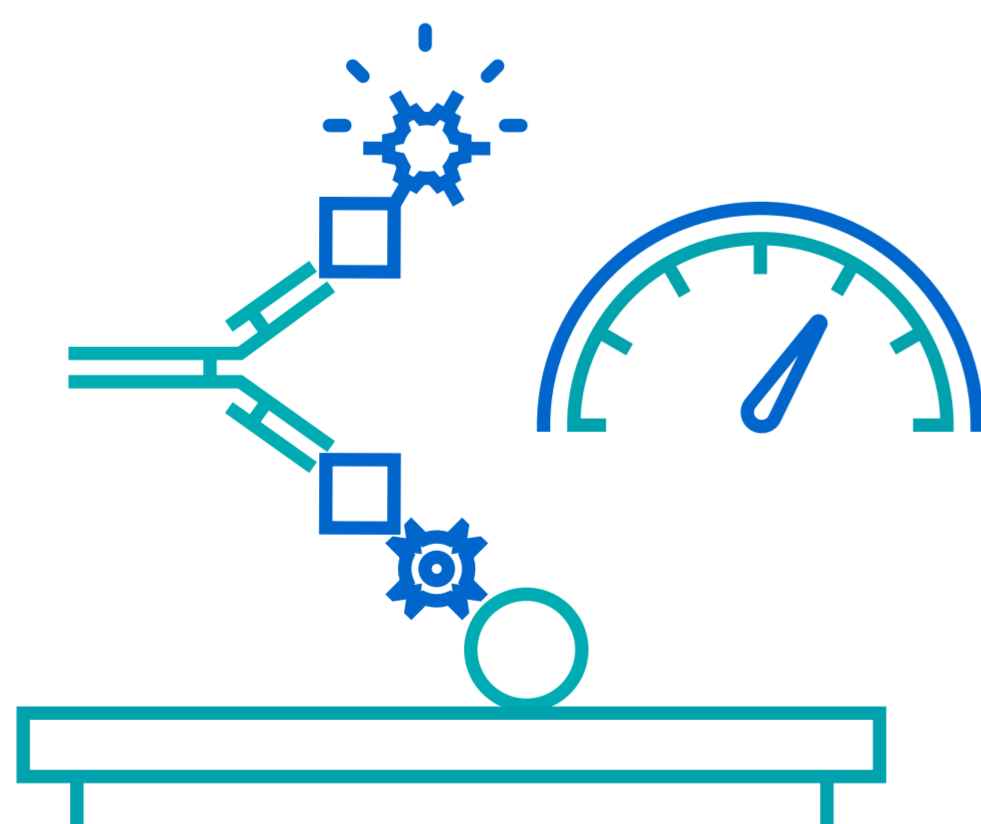
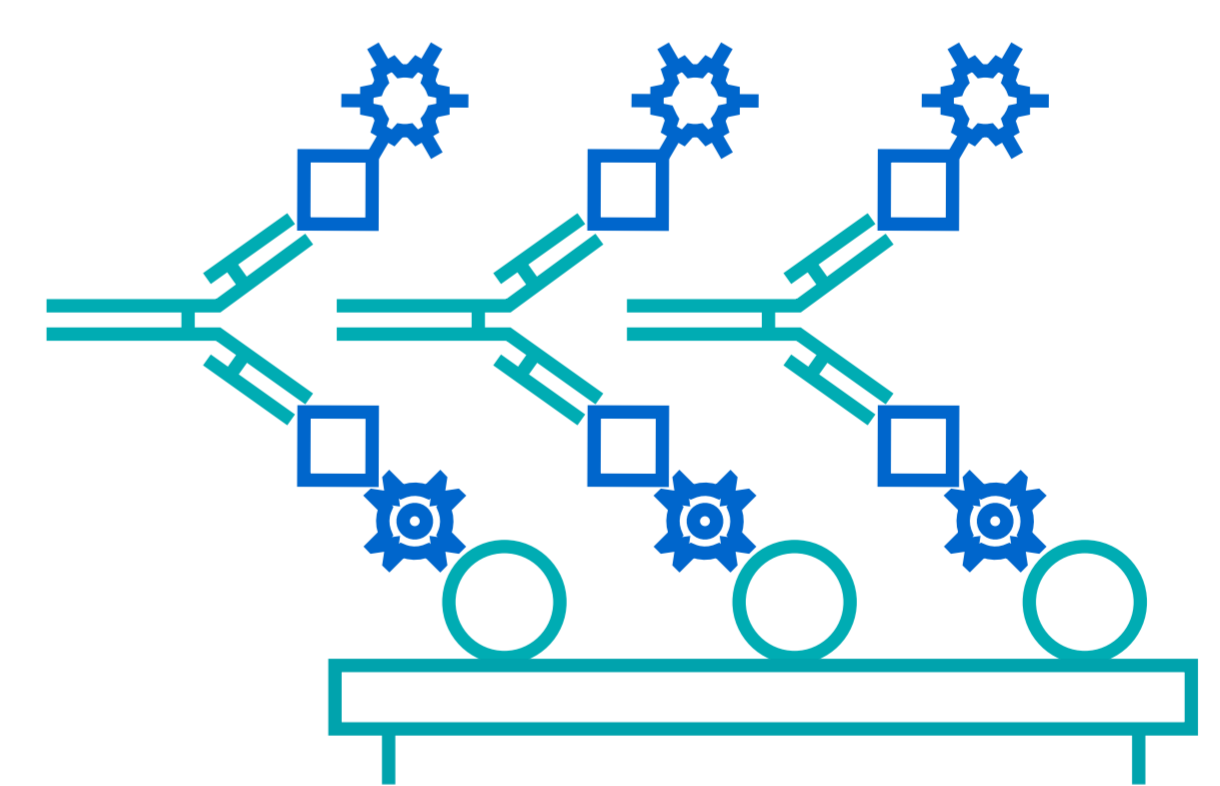
**4a.** Provet inkuberas med **olika reagens**, **storskaligt** framställda i ett laboratorium. Ett reagens innehåller ett sars-cov-2-specifikt antigen som bär en "biologisk ljuskälla" (ruteniummärkning) och ett annat **reagens** innehåller ett sars-cov-2 **specifikt** antigen utrustat med ett "biologiskt ankare" (biotinmärkning).

**4b.** Om **sars-cov-2 antikroppar** finns **närvarande** i provet, binder de till sars-cov-2 antigenet i reagenset och bildar ett **dubbelt antigen-sandwichkomplex**.



**4c.** Från ett tredje **reagens** tillförs **paramagnetiska kulor** vilka attraherar och binder till det biologiska ankaret på **antigen-antikroppskomplexet**.

**4d.** Dessa komplex transporteras till mätcellen på instrumentet. Alla **paramagnetiska kulor som ankra**t till antigen-antikroppskomplexet binds då till den **magnetiska ytan**.



**4e.** Nu sker detektionen. En **speciell lösning** tillsätts till provet och den **biologiska ljuskällan** slås på. **Ljuset indikerar** närvaron av **anti-sars-cov-2 antikroppar** i provet.

Elektrokemiluminescens är en typ av luminescens (ljusutveckling) som produceras genom elektrokemiska reaktioner i en lösning.



**5.** Laboratoriepersonal **analyserar, kontrollerar** och **godkänner testresultat** innan det registreras i laboratoriets **informationshanteringssystem**.



**6.** **Resultaten** blir tillgängliga för medicinskt ansvarig **vårdgivare** och kan användas som underlag för medicinska **beslut** gällande patienten som lämnat provet.