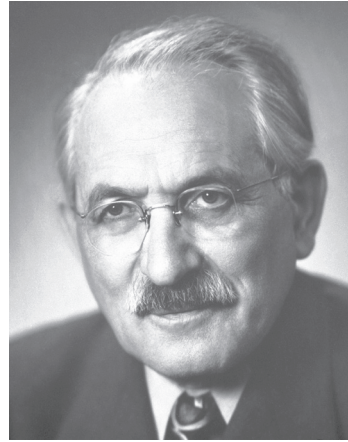


# NOBELPRISET I MEDICIN 1952

## Selman Waksman

*”för hans upptäckt av streptomycin – det första mot tuberkulos verksamma antibiotiska ämnet”*

Selman Waksman publicerade mer än 400 vetenskapliga artiklar och har ensam eller tillsammans med andra skrivit 18 böcker. Förutom streptomycin upptäckte han också c:a 15 andra antibiotika (bakteriedödande läkemedel).



\* 22 juli 1888 i Priluka (nu Nova Pryluka), Ryssland (nu Ukraina)

† 6 augusti 1973, i Hyannis, USA



Selman Waksman undersökte bakterier i vanlig jord. Han upptäckte att vissa bakterier kunde döda andra mikroorganismer. Det skulle kunna användas till antibiotika mot t.ex. infektionssjukdomen tuberkulos. 1939 påbörjade han det arbete som skulle göra honom mest berömd.

Tuberkulos, eller tbc, har funnits länge. I början av 1900-talet var det en av de vanligaste dödsorsakerna i Sverige. Robert Koch (Nobelpriset i fysiologi eller medicin 1905) hade 1882 upptäckt att tbc orsakas av en bakterie. I slutet av 1800-talet inrättades ett 60-tal ”sanatorier”, sjukvårdsinrättningar helt inriktade på vård av tbc-sjuka, i Sverige. Det fanns inte något botemedel mot tbc, utan patienterna isolerades för att inte smitta den friska befolkningen.

Waksman började systematiskt undersöka olika ämnen som jordartsbakterierna utsöndrar för att förgöra varandra. Till sin hjälp hade han ett team på över 50 forskare och studenter.

För att isolera och odla olika jordartsbakterier behövdes steril näringslösning och utrustning. Steriliseringen skedde i en autoklav (tryckkokare), dvs ett slutet kärl som tål högt tryck och temperaturer på över 120°C°.

Från odlingar av jordartsbakterier isolerades olika bakterier som undersöktes var och en för sig. Waksman ville finna nya antibiotika som lösning på bakterieinfektioner som dagligen drabbar oss.

Ett läkemedelsföretag kontaktade Waksman om samarbete. De erbjöd sig att testa de olika ämnena med antibiotiska egenskaper på djur och, om resultaten var lovande, även på människor. Skulle ämnena kunna gå att använda som antibiotika? Waksman fick även hjälp med patentfrågan. I gengäld skulle läkemedelsföretaget få ensamrätt att massproducera eventuella läkemedel.

1943 lyckades Waksman och en av hans assistenter isolera ett ämne som hade antibiotiska egenskaper. Den nya antibiotikan fick namnet streptomycin. Streptomycinet var särskilt effektivt mot just tuberkulosbakterien. När Waksman förstod att streptomycin skulle kunna rädda många liv fick han läkemedelsbolagets att upphäva ensamrätten till ämnet. De överförde patentet till Rutgers University där Waksman arbetade och flera företag fick rätt att producera streptomycin.

Streptomycinet medförde att tbc inte längre var ett folkhälsoproblem. Behovet av vårdplatser minskade. Sanatorierna började istället ta emot personer med polioskador, rörelsehinder och andra lungsjukdomar än tbc. Slutligen blev sanatorierna överflödiga och helt avvecklade.