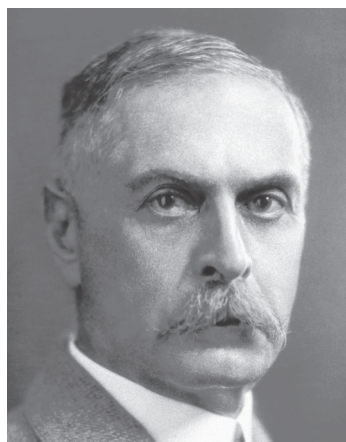


# NOBELPRISET I MEDICIN 1930

## Karl Landsteiner

*”för hans upptäckt av människosläktets blodgrupper”*



\* 14 juni 1868 i Wien,  
Österrike

† 26 juni 1943 i New York,  
USA



En vuxen individ har ca. 4-6 liter blod som cirkulerar i kroppen och som transporterar syre och näring till kroppens alla celler. Blod består av olika celltyper (röda blodkroppar, vita blodkroppar och blodplättar) som flyter omkring i blodplasma.

Vid en blödning går det hål på ett blodkärl och blodet läcker ut ur blodkärl. Stora blödningar kan vara livshotande om de inte stoppas eller om inte nytt blod kan tillföras genom blodtransfusion.

Karl Landsteiner såg att om man blandade blod från två olika människor kan blodet ibland klumpa ihop sig – men inte alltid. Om blodet klumpar ihop sig kan man dö eftersom klumparna inte kan transporteras genom blodkärlen. Han förstod att hur blod beter sig när man blandar det har med kroppens immunförsvar att göra. Immunförsvaret känner igen och attackerar sådant som kroppen uppfattar som främmande.

Landsteiner insåg att olika människor har olika blodgrupper (A, B, AB eller O). Det som skiljer de olika blodgrupperna åt är små proteiner, antigener, som sitter på blodkropparnas yta. Det är antigenerna som gör att blod inte kan blandas hur som helst. Fel blodgrupp uppfattas som främmande av immunförsvaret och då bildas antikroppar som attackerar det främmande blodet och får det att klumpa ihop sig.

Upptäckten av de olika blodgrupperna gjorde att man kunde börja testa människor för att se vilken blodgrupp de tillhör. Då kunde man undvika att ge fel blod till patienter som behövde blodtransfusioner. Därmed blev blodtransfusioner säkrare och fler patienter överlevde.

Test av blodgrupp används idag bland annat för att utesluta misstänkta brottslingar, inom faderskapsmål och för att undvika komplikationen i situationer då mor och barn har olika blodgrupper.

Kunskap om blodgrupper ligger också i grunden för organtransplantation (till exempel hjärta) mellan människor.