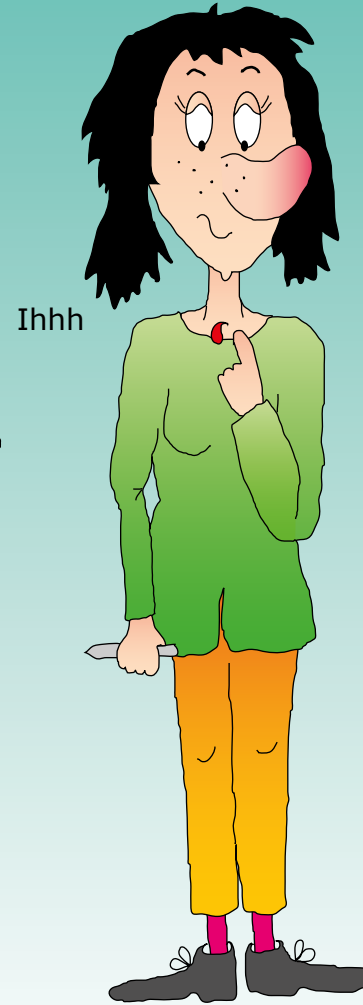
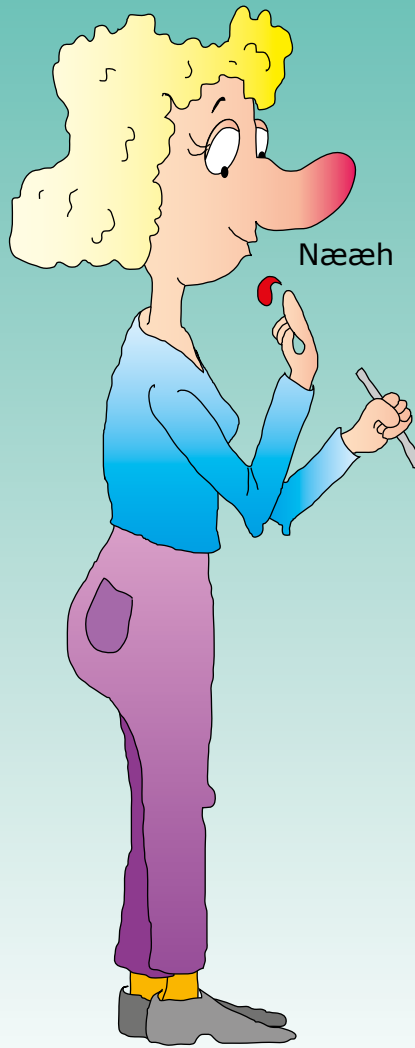


# Blodtypebestemmelse

A  
B  
C



## Formål

Det er forsøgets formålet at bestemme blodtypen hos alle i klassen. Desuden skal forsøget øge kendskabet til genetikken bag blodtyperne.

## Teori

ABO-systemet blev opdaget år ca. 1900 af østrigeren Landsteiner, og dette gav startskuddet til omfattende serologiske undersøgelser (undersøgelser af blod). Det resulterede i påvisning af en lang række blodgrupper, hvor bl.a. rhesussystemet (opdaget i 1940) er et eksempel herpå. ABO- og rhesussystemet er de to vigtigste ved blodtransfusioner.

Geografisk fordeler blodgrupperne sig som følger:

Skandinavien	"Vilde vest" (indianerne)	Østen
Type 0 ca. 39%	Type 0 ca. 100%	Type 0 ca. 30%
Type A ca. 47%	-	Type A ca. 30%
Type B ca. 10%	-	Type B ca. 30%
Type AB ca. 4%	-	Type AB ca. 10%

I Europa er ca. 85% rhesus positive og ca. 15% rhesus negative. Frekvensen af rhesus negative er stigende fra øst imod vest.

Til blodtypebestemmelse mht. ABO og rhesus kan man benytte såkaldte Eldonkort. Her tester man for forekomsten af antigenerne A og B i blodet (ABO-systemet), samt forekomsten af antigen D (rhesus-systemet)

### ABO-systemet

Hvis en persons blod kun agglutinerer (klumper sammen) i prøven indeholdende antistof A, vil personen have antigen A på sine røde blodlegemer (antistoffet binder sig til antigenet). Tilsvarende overvejelser angående antistof B. Sker der ingen agglutination hverken ved udsættelse for antistof A eller B, har personen ingen antigener på de røde blodlegemer og må derfor have blodtypen O. Sker der agglutination både ved udsættelse for antistof A og B, må personen have blodtype AB (både antigen A og B). Sker der kun agglutination ved antistof A, har personen blodtype A. Og tilsvarende ved antistof B og blodtype B.

### Rhesus-systemet

Rhesus negative personer har ikke antigen D på overfladen af de røde blodlegemer, og tilsættes rhesus negativt blod til Eldonkortet med antistof D sker således ingen agglutination. Tilsættes derimod rhesus positivt blod til kortet med antistof D, sker der en agglutination.

### Kontrol

Der er et kontrolfelt på Eldonkortet, der ved agglutination indikerer, at prøven er ugyldig. Sker dette, må forsøget tages om.

## Materialer

Eldonkort med tilhørende udstyr (fingerprikkere, rørepinde, små pipetter m.fl.)



	Antal	Antal
A+		
A-		
B+		
B-		
AB+		
AB-		
O+		
O-		

	Antal
Rhesus negativ	
Rhesus positiv	

### Fejlkilder

### Diskussion

1. Kommenter fordelingerne af ABO-blodtyper på holdet. Stemmer det overens med det forventede på landsplan?
2. Kommenter fordelingerne mht. rhesus-blodtyper på holdet. Stemmer det overens med det forventede på landsplan?
3. Kommenter fordelingen når du kombinerer ABO- og rhesus. Er det som forventet?
4. Kan en person med blodtype A, rhesus positiv modtage blod fra en person med blodtype AB, rhesus negativ? Hvorfor/hvorfor ikke?
5. Kan en person med blodtype AB, rhesus negativ modtage blod fra en person med blodtype B, rhesus positiv. Hvorfor/hvorfor ikke?
6. I en faderskabssag blev i alt 5 personer undersøgt mht. blodtype:  
  
 Mor : Blodtype A, rhesus negativ  
 Barn : Blodtype AB, rhesus positiv  
 Far1 : Blodtype A, rhesus negativ  
 Far2 : Blodtype B, rhesus positiv  
 Far3 : Blodtype B, rhesus negativ  
 Hvem er formentlig faderen? Hvorfor?  
 Kan man være helt sikker i sin sag?
7. Kan to forældre, der begge har blodtype B, rhesus positiv, få et barn der har blodtype O, rhesus negativ? Hvorfor/hvorfor ikke?