

Kristallerna i provröret

Berättelse

Det är år 1957 i ett laboratorium vid Karolinska Institutet i Stockholm. Sune Bergström har arbetat länge med ett mycket svårt problem. Han vill ta reda på hur ett ämne i kroppen ser ut. Ämnet heter prostaglandin och styr bland annat blodtrycket. Forskaren Ulf von Euler hade gett ämnet dess namn redan på 1930-talet, men ingen hade sett hur det var byggt.

Problemet var att det fanns så lite av ämnet. För att få fram bara en liten mängd behövde Bergström enorma mängder material. Han använde körtlar från får. Tillsammans med sin kollega Jan Sjövall renade han materialet om och om igen. De använde en speciell metod som delade ämnena steg för steg. Arbetet krävde stort tålamod, för varje steg tog tid och gav bara en liten droppe rent ämne.

En dag lyckades det äntligen. I provröret fanns inte längre någon oklar vätska, utan små, vita kristaller. Det var ren prostaglandin. För första gången i världen kunde någon hålla det rena ämnet i handen. Nu gick det att studera hur det var byggt på insidan.

Bergström och Sjövall hade fått fram två ämnen i kristallform. Några år senare hade gruppen beskrivit ännu fler. Den här upptäckten blev mycket viktig. Tack vare den kunde andra forskare senare göra mediciner mot smärta och inflammation.

Många år senare, 1982, fick Sune Bergström Nobelpriset i medicin. Men allt började med tålmodigt arbete vid en laboratoriebänk, och med några små kristaller i ett provrör.

Ordlista

ORD	FÖRKLARING
ett laboratorium	ett rum där forskare gör försök
ett ämne	ett material som något består av
prostaglandin	ett litet ämne i kroppen som styr blodtryck
blodtryck	hur hårt blodet trycker i kroppen
körtel	en liten del inne i kroppen
ett får	ett djur med ull
rena	ta bort allt annat så att bara ett ämne blir kvar
en kollega	en person man arbetar med
ett provrör	ett litet, smalt glas i ett labb
en kristall	en liten, hård bit, ofta vit
inflammation	när en del av kroppen blir röd, varm och gör ont
tålamod	att kunna vänta lugnt och inte ge upp

Läsförståelsefrågor

1. Var och när utspelar sig berättelsen?
 1. I Lund år 1916
 2. Vid Karolinska Institutet år 1957
 3. I London år 1982
2. Vad gör prostaglandin i kroppen?
 1. Det styr bland annat blodtrycket
 2. Det ger kroppen mat
 3. Det är en medicin man köper
3. Varför var arbetet så svårt?
 1. Labbet var för litet
 2. Det fanns så lite av ämnet att det krävdes mycket material
 3. Bergström var sjuk
4. Vad fanns i provröret när arbetet lyckades?
 1. En oklar vätska
 2. Små, vita kristaller
 3. Vanligt vatten
5. Stämmer påståendena? Svara *ja*, *nej* eller *det står inte i texten*.
 1. Bergström arbetade tillsammans med Jan Sjövall.
 2. Bergström använde körtlar från får.
 3. Bergström fick Nobelpriset samma år som upptäckten, 1957.
6. Vem hade gett ämnet dess namn redan på 1930-talet? Svara med en mening.
7. Varför tror du att Bergström behövde vara tålmodig? (inferens)

Facit

1. Vid Karolinska Institutet år 1957
1. Det styr bland annat blodtrycket
1. Det fanns så lite av ämnet att det krävdes mycket material
1. Små, vita kristaller
1. ja b) ja c) nej (han fick Nobelpriset 1982, inte 1957)
- Exempel på svar: Forskaren Ulf von Euler hade gett ämnet dess namn på 1930-talet.
- Exempel på svar: För att varje steg tog tid och gav bara en liten droppe rent ämne, så han måste göra det om och om igen utan att ge upp.

Bedöm öppna svar efter innehåll, inte efter exakt formulering.

FÖR LÄRAREN

Texten ger en närbild av ett känt ögonblick och kompletterar biografien, som mer berättar om Bergströms hela liv och karriär. Tema: tålmod och vetenskapligt arbete. Bra för att öva preteritum och tidsord (länge, en dag, äntligen, senare). Be gärna deltagarna berätta om något de fått kämpa länge för.

Diskussionsfrågor

- Bergström arbetade länge innan han lyckades. Har du gjort något som tog mycket lång tid?
- Vad tror du gör att en person orkar fortsätta, även när det är svårt?
- Forskning kan leda till nya mediciner. Vilka uppfinningar tycker du har förändrat livet mest?
- **Skriv (4 meningar):** Berätta om en gång då du var tålmodig och inte gav upp. Vad hände till slut?

Källor och faktagranskning

- Sune K. Bergström – Biographical, NobelPrize.org: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1982/bergstrom/biographical/>
- Sune K. Bergström, Encyclopaedia Britannica: <https://www.britannica.com/biography/Sune-Bergstrom>
- Sune Bergström, Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Sune_Bergstrom
- Sune Bergström and Bengt Samuelsson, Karolinska Institutet: <https://ki.se/en/about-ki/prizes-and-ceremonies/prizes-and-awards/the-nobel-prize-in-physiology-or-medicine/sune-bergstrom-and-bengt-samuelsson-discovered-the-mechanisms-driving-vascular-disease>
- Sune K. Bergström obituary, The Lancet: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(04\)17009-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(04)17009-8/fulltext)

Faktagranskad i juni 2026. Karl Sune Detlof Bergström föddes 10 januari 1916 i Stockholm och dog 15 augusti 2004 i Stockholm. Svensk biokemist. Doktorerade vid Karolinska Institutet 1944. Professor i Lund från 1947 och vid Karolinska Institutet från 1958. Fick Nobelpriset i fysiologi eller medicin 1982 tillsammans med Bengt Samuelsson och John R. Vane för upptäckter om prostaglandiner. Var rektor för Karolinska Institutet 1969–1977 och ordförande för Nobelstiftelsens styrelse 1975–1987. Hans son Svante Pääbo fick Nobelpriset i medicin 2022.

Berättelser om svenskar · läromedel för svenska som andraspråk. Skapat inom Läromedelsprojektet. Senast uppdaterad 2026-06-12.