

# Introduktion

## Krogh/biofagene

I skal læse artiklen "Hvorledes virker Insulin?" bragt i NATIONALTIDENDE 3/11-1923.

Artiklen bygger på August Kroghs egen artikel "Die Wirkungen von Insulin im Organismus" fra den 19. oktober 1923 i det tyske tidsskrift *Deutsche Medizinische Wochenschrift*. På daværende tidspunkt har Krogh bragt insulin til Danmark via Canada og er i fuld gang med at masseproducere Insulin og undersøge dets virkninger. Men som det fremgår af artiklen, så er man stadig ikke helt sikker på hvordan insulin virker og hvad det præcist er.

**Læs nu artiklen - I skal bruge ca. 20 min. på det**

I vores undervisningsmateriale bliver eleverne bedt om at læse artiklen og tage noter undervejs og slå ord op de ikke forstår.

De bliver herefter bedt om at redegøre for hvilken viden man har om insulin ifølge teksten og hvilke hypoteser der opstilles. Derefter bliver de spurgt omkring forholdet, at Krogh ved ikke præcist hvad insulin er, men han ved, at det ikke er et enzym. Hvordan kan han have fundet ud af, at der ikke er tale om et enzym? Og vi spørger dem til hvilke undersøgelser man kunne lave, for at undersøge insulin nærmere?

**Diskutér nu hvilke NOS (Nature of Science) emner man kunne inddrage i forhold til teksten. Nedenfor kan I se vores bud på emner, men find gerne på**

Vælg 1-3 blandt NOS emner listet nedenfor, som vi har foreslået og/eller find gerne selv på nogle. Diskuter hvordan I vil aktivere elevernes arbejde med spørgsmål ud fra kilden. Og diskuter hvordan NOS spørgsmålene kan åbne for diskussioner med andre fagligheder.

LISTE over NOS-emner til Krogh-artiklen:

- Hypoteser (samt videnskabelig sikkerhed)
- Forsigtighedsprincipper
- Etik omkring forsøg (både på mennesker og dyr)
- "Efterligning af naturen" (som man ønsker ift. at lave insulin)