

Henrik Dam, vitamin K og blodets koagulation

Professor Helge S. Kragh

Der er en vis ironi i, at den 49-årige *Henrik Dam* i 1944 blev tildelt nobelprisen i medicin, for *Dam* var kemiingeniør fra 1920 og uden nogen medicinsk uddannelse. Det var da også lidt af et tilfælde, at han kom til at beskæftige sig med den forskning i vitaminer, der ledte til opdagelsen af vitamin K og dermed til nobelprisen. I forbindelse med sin forskning på Biokemisk Institut i kolesterol metabolisme havde han i 1929 påvist, at kyllinger er i stand til at syntetisere kolesterol. I denne forbindelse bemærkede han, at dyr, der var fodret med en sterolfri diæt, havde blødninger, hvor blodet havde svært ved at koagulere. Sammen med lægen *Fritz Schönheyder* undersøgte han spørgsmålet nærmere, og de to nåede frem til den konklusion, at blødningerne måtte skyldes mangel på en fedtopløselig »faktor«, der var righoldigt til stede i bl.a. olie fra svinelever og hampfrø. Men hvad var denne faktor?

Opdagelsen af vitamin K

Den afgørende identifikation af den blødningshæmmende faktor som et nyt vitamin blev foreslået af *Dam* i en artikel fra 1935 i tidsskriftet *Nature*, hvori han også foreslog at kalde det nye – men endnu ikke isolerede – stof for vitamin K. I de følgende år arbejdede *Dam* målbevidst og over en bred front med at udforske vitaminet, dets rolle i koagulationsmekanismen og dets medicinske virkninger.

Sammen med danske læger undersøgte han patienter med gulsot, hvilket førte til en effektiv ny kur for patienter med

blødningsproblemer, der knyttede sig til blodets koagulation. Således kunne *Dam* og hans medarbejdere påvise, at tilskud af vitamin K før eller umiddelbart efter fødslen ledte til en stærkt øget koagulationsevne for blodet hos nyfødte børn. Desuden lykkedes det ham i 1939 at fremstille en næsten ren form af vitaminet, således at dets profylaktiske og terapeutiske egenskaber bedre kunne undersøges. En del af dette arbejde og også arbejdet med at bestemme vitaminets kemiske struktur blev til i hård konkurrence med især amerikanske forskere. Det var således amerikaneren *Edward Doisy*, der i 1939 kunne påvise, at der er to forskellige former af vitamin K, kaldet K_1 og K_2 . *Dam* havde samarbejdet med den svejtsiske kemiker *Paul Karrer* om vitaminets struktur og støkiometriske formel, men uden at de erkendte, at der er to former for strukturen af vitamin K.

Nobelprisen

Dams indsats nød international anerkendelse, og det blev ikke for alvor betvivlet, at han havde prioritet til opdagelsen og udforskningen af vitaminets fysiologiske og medicinske forhold. Allerede i slutningen af 1940 blev han første gang nomineret til nobelprisen, og hverken denne eller senere indstillinger var kontroversielle. Nobelkomiteen i Stockholm lagde stor vægt på den praktiske betydning af *Dams* arbejde, der passede perfekt med ideologien om, at en nobelpris skal gives for forskning, der er »til gavn for menneskeheden«. Det var et slagkraftigt argument, at hans undersøgelser ikke blot havde afklaret vitaminets fysiologiske mekanismer, men også havde ført til, at tusindvis af spædbørn havde reddet livet: ifølge en amerikansk undersøgelse fra 1942 formindskede behandlingen med vitamin K dødeligheden blandt nyfødte fra 4,6% til 1,8%.

På grund af krigen blev prisen i medicin imidlertid ikke uddelt i årene 1940-1943, hvorfor *Dam* (der tilbragte krigsårene i USA) måtte vente til 1944 med at få tildelt den indfrosne pris for 1943. Eller rettere, han fik tildelt en halv nobelpris, idet den anden halvdel gik til *Doisy*. Tildelingen af nobelprisen i 1944 foregik i USA, mens krigen endnu rasede, og først i december 1946, efter *Dam* var vendt hjem til Danmark, kunne han tage til Stockholm og der give den traditionelle nobelforelæsning. *Dam* var da blevet udnævnt til professor i biokemi ved Polyteknisk Læreanstalt, hvor han fortsatte sin forskning i biokemi og ernæring til kort før sin død i 1976.

Korrespondance: *Helge S. Kragh*, Institut for Videnskabshistorie, Aarhus Universitet, DK-8000 Århus C. E-mail: helge.kragh@si.au.dk

Litteratur

1. Lundquist F. Henrik Dam. *Bibl Læger* 1984;176:102-17.
2. Kragh H, Møller MK. En anonym prisvinder. I Nielsen H, Nielsen K, red. *Nabo til Nobel*. Århus: Aarhus Universitetsforlag, 2001:396-418.



Henrik Dam i laboratoriet.