



# Peter Leth Jørgensen

31. JANUAR 1938 – 2. JANUAR 2018

AF MICHAEL PALMGREN

Professor, dr.med. Peter Leth Jørgensen døde den 2. januar 2018, en lille måned før sin 80-års fødselsdag. Dermed blev han den person med to transplanterede lunger, der har levet næstlængst efter operationen. Verdensrekorden er 4 måneder længere. Det kunne han takke ikke mindst sit ultrastærke helbred for – han var tidligere elitesportsmand inden for svømning og sejlsport. Men det var ikke det, han var mest kendt for.

Han blev læge fra Aarhus Universitet i 1964, og i 1965 begyndte han ved Fysiologisk Institut på Aarhus Universitet sit arbejde med udforskning af natrium-kalium-pumpens rolle i nyrenes udskillelse af affaldsstoffer og regulering af kroppens salt- og væskebalance. Han var elev af Jens Chr. Skou, der fik Nobelprisen for sin opdagelse af denne biologiske pumpe, men Peter Leth Jørgensen udviklede meget tidligt sin egen forskningsprofil. I sin disputats fra 1976 beskrev han, hvorledes han fra svinenyrer kunne genfremstille pumpen, uden at dens biologiske aktivitet gik tabt. Vigtige arbejder, der lå til grund for dette arbejde, var Jørgensen & Skou (1971) og Jørgensen (1974). Ved hjælp af enzymer, der normalt medvirker i fordøjelsen ved at skære proteiner i stykker, kunne han dokumentere, at pumpen undergår store strukturelle ændringer, når den skifter mellem at binde henholdsvis natrium og kalium. De første resultater om dette fund blev publiceret i Jørgensen (1975), men flere artikler om samme emne fulgte efter.

De videnskabelige arbejder, som disputatsen opsummerede, var landvindinger, der hjalp afgørende med til at forklare, hvordan biologiske pumper virker, og de bliver stadig citeret flittigt i den videnskabelige litteratur og omtalt på videnskabelige kongresser. Hans metode til at fremstille rent natrium-kalium-pumpeprotein er blevet anvendt af hundredvis af kolleger verden over og har i de senere år fået ny værdi, idet den har vist sig særdeles nyttig i forbindelse med røntgenkrystallografisk bestemmelse af tredimensionale strukturer, så vi nu ved præcis, hvordan både natrium- og kalium-formen af pumpen ser ud.

I 1989 forlod Peter Leth Jørgensen sin lektorstilling ved Aarhus Universitet, fordi han blev udnævnt til professor i molekylær fysiologi ved Københavns Universitet. Her lykkedes det hans forskningsgruppe at overføre genet for natrium-kalium-pumpen fra svineyrer til gærceller og at få gærcellerne til at lave svinepumpen i en fuldt funktionel form (Pedersen & Jørgensen, 1992). Efter denne landvinding blev det muligt at ændre pumpens aminosyrer en efter en og ud fra virkningen på pumpens egenskaber at afdække de funktionelle grupper i pumpen (opsummeret i Jørgensen, Hakansson & Karlsh, 2003).

De første år efter ansættelsen ved Københavns Universitet blev Peter Leth Jørgensen alvorligt syg som følge af en arvelig lungesygdom, men efter transplantationen i 1992, udført af den legendariske kirurg Gösta Pettersson, kunne Peter Leth Jørgensen vende tilbage til sin professorstilling beriget med et nyt liv. Derefter virkede han aktivt til sin pensionering i 2005.

Peter Leth Jørgensen var ikke mindst som ung kendt for sit voldsomme temperament – han er undertiden blevet beskrevet som en vulkan. Han stillede store krav til sig selv og andre, ikke mindst til kvaliteten af sine egne og andres videnskabelige data, og i diskussioner var han altid direkte, åben og ærlig. Det gjorde ham ikke populær i alle kredse, men de, der arbejdede sammen med ham, oplevede ham som en kritisk, passioneret og kærlig mentor. Meget sigende sidder stort set alle hans tidligere elever i dag i betydende stillinger, som professorer ved vores universiteter eller som ledere i den bioteknologiske industri.

Han blev medlem af Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab i 1990. I 1987 modtog han Rigmor og Carl Holst-Knudsens Videnskabspris og i 1991 Novo Nordisk Prisen, Danmarks største lægevidenskabelige forskningspris. Han efterlader sig sin hustru Inge og deres to voksne sønner med familier.

## REFERENCER

Jorgensen PL and Skou JC (1971) Purification and characterization of the  $(\text{Na}^+ + \text{K}^+)$ -ATPase. I. The influence of detergents on the activity of the  $(\text{Na}^+ + \text{K}^+)$ -ATPase in preparations from the outer medulla of rabbit kidney. *Biochimica et Biophysica Acta* 233: 366-80.

Jorgensen PL (1974) Purification and characterization of  $(\text{Na}^+ \text{ plus } \text{K}^+)$ -ATPase. 3. Purification from the outer medulla of mammalian kidney after selective removal of membrane components by sodium dodecylsulphate. *Biochimica et Biophysica Acta* 356: 36-52.

Jorgensen PL (1975) Purification and characterization of  $(\text{Na}^+ + \text{K}^+)$ -ATPase. V. Conformational changes in the enzyme transitions between the Na-form and the K-form studied with tryptic digestion as a tool. *Biochimica et Biophysica Acta* 401: 399-415.

Pedersen PA and Jørgensen PL (1992) Expression of Na,K-ATPase in *Saccharomyces cerevisiae*. *Annals of the New York Academy of Sciences* 671: 452-4.

Jorgensen PL, Hakansson KO, Karlsh SJ (2003) Structure and mechanism of Na,K-ATPase: functional sites and their interactions. *Annual Review of Physiology* 65: 817-49.