



THE DANISH CHEMICAL SOCIETY

FOUNDED 1879

KEMISK FORENING

UNIVERSITETSPARKEN 5
DK-2100 KØBENHAVN, DANMARK

www.chemsoc.dk

Forelæsning og Generalforsamling

Torsdag den 20. november 2008, kl. 16.30
Auditorium 2, H.C. Ørsted Institutet, Universitetsparken 5,
2100 København Ø

kl. 16.30 **Establishing electrochemical gradients across biomembranes - the cation pumps**
Poul Nissen, Danish National Research Foundation Center for Membrane Pumps in Cells and Disease – PUMPKIN, University of Aarhus, Dept. Molecular Biology.

P-type ATPase cation pumps energise the biomembranes by establishing and maintaining steep electrochemical gradients. The P-type pumps are thus essential for all eukaryotes and include for example Na⁺,K⁺-ATPase, Ca²⁺-ATPase, and the plant/fungal plasma membrane H⁺-ATPase.

On the basis of crystal structures, mutational studies and biochemical characterisation the mechanism as well as inhibitory and regulatory schemes of the pumps can be approached at the molecular level and put in context of the cell biology and physiological function.

Furthermore the pumps represent prominent drug targets of pathophysiological conditions (e.g. omeprazole and digoxin), and a putative new target in the fight against infectious diseases and cancer.

Olesen C, Picard M, Winther AM, Gyruup C, Oxvig C, Morth JP, Moller JV, Nissen P (2007). The structural basis of calcium transport by the calcium pump. *Nature* **450**, 1036-1042

Morth JP, Pedersen BP, Toustrup-Jensen MS, Sørensen TL, Petersen J, Andersen JP, Vilsen B, Nissen P (2007). Crystal structure of the sodium-potassium pump. *ibid*, 1043-1049.

Pedersen BP, Buch-Pedersen MJ, Morth JP, Palmgren MG, Nissen P (2007). Crystal structure of the plasma membrane proton pump. *ibid*, 1111-1114.

ca. kl. 17.30 **Ordinær generalforsamling** i Kemisk Forening, hvorefter der serveres smørrebrød og øl/vand.
Dagsorden:

1. Valg af dirigent og referent.
 2. Formandens beretning.
 3. Status for Hovedforeningen og sektionerne. Forelæggelse af Hovedforeningens regnskab til godkendelse.
 4. Budget 2008-2009. Repræsentantskabet foreslår uændret kontingent for foreningens ordinære (450 kr), student- (275 kr), skole-/institut- (450 kr) og firma- (2800 kr) medlemmer for det kommende år.
 5. Beretninger fra repræsentanter i stående udvalg.
 6. Beretninger fra foreningens repræsentanter i internationale organer (EuCheMS).
 7. Valg af formand og revisor.
Repræsentantskabet foreslår valg af Peter Westh (Roskilde Universitetscenter) som formand og Inger Søtofte (Danmarks Tekniske Universitet) som revisor.
 8. Præsentation af de af Repræsentantskabet valgte bestyrelsesmedlemmer for perioden 2008-2009:
Kristine Kilså Jensen, Københavns Universitet (3. periode, sekretær)
Niels Engholm Henriksen, Kemisk Institut, DTU (3. periode)
Morten J. Bjerrum, Københavns Universitet (2. periode)
Stefan Vogel, Syddansk Universitet (2. periode)
Marianne Glasius, Aarhus Universitet (2. periode)
Kristian Keiding, Ålborg Universitet (1. periode)
- Udenfor bestyrelsen
Regnskabsfører: Lars Henriksen, Københavns Universitet
9. Indkomne forslag fra foreningens medlemmer
 10. Eventuelt