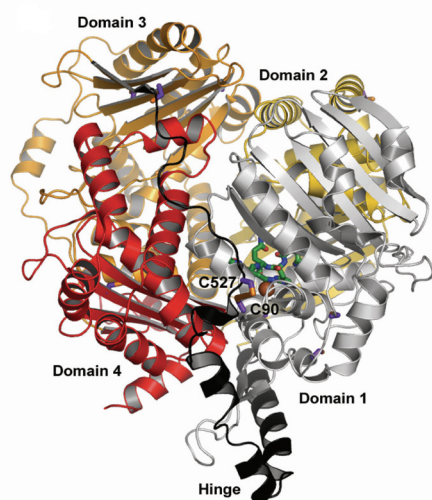




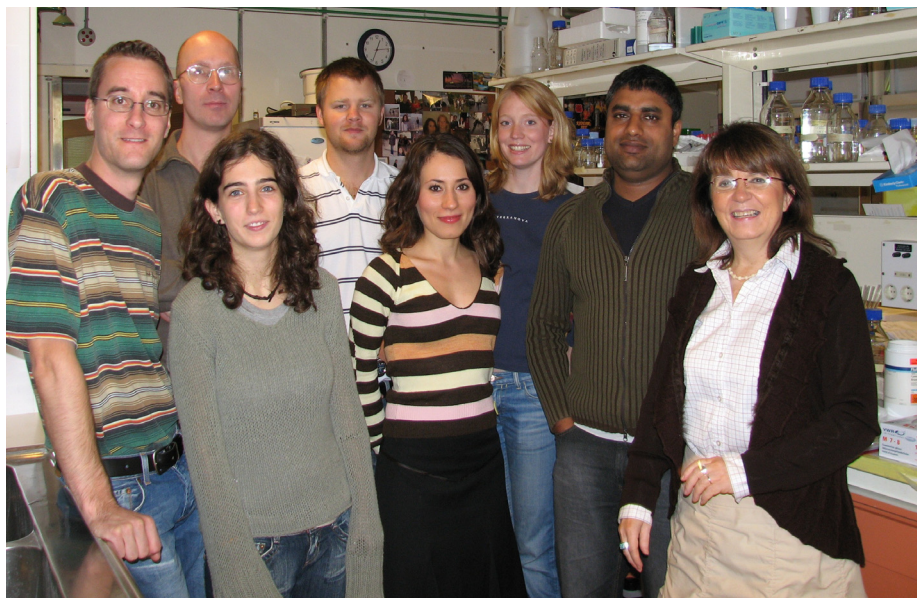
Uppmärksammas forskning om peptidstädande enzym

Ett samarbete mellan forskare vid Institutionen för biokemi och biofysik och kollegor vid Karolinska Institutet har resulterat i upptäckter som kan få stor betydelse för förståelsen av mekanismer som ligger bakom Alzheimers sjukdom.

Vi har bl a upptäckt att ett mitokondriellt enzym, som vi döpt till PreP, bryter ner betaamyloid-peptider, säger Professor Elisabet Glaser på Institutionen för biokemi och biofysik. Forskargruppen har tidigare i år redovisat sina upptäckter i den ansedda amerikanska tidskriften "The Journal of Biological Chemistry", som i september utnämnde artikeln till "The Journal of Biological Chemistry Paper of the Week". Artikeln, som har titeln "Degradation of the amyloid beta -protein by the novel mitochondrial peptidase, PreP" anses så högtintressant att den valts ut som en av 50-100 av ca 6 600 publicerade artiklar per år.



3D struktur av hPreP byggd från 3D struktur av Arabidopsis PreP (från Falkevall et al. 2006)



Från vänster Hans Bäckman, Dr Pavel Pavlov, Paula Sanchez Carasco, Stefan Nilsson, Nyosha Alikhani, Anna-Karin Berglund, MSc. Shashi Bhushan, Prof. Elisabet Glaser

Alzheimers sjukdom (AD) kan förenklat förklaras med att betaamyloid-peptider bildar olösliga fibriller, så kallade plack, i hjärnan, vilket får som följd att nervcellerna i hjärnans minnescentrum förtvinar. De flesta molekylära studier som gjorts i syfte att kartlägga AD har fokuserat just på dessa extracellulära ackumulationer. Men nu har flera forskare även kommit att intressera sig för vad som händer inom cellerna, bl a har man nyligen kunnat visa på förekomst av betaamyloid-peptid även i hjärnmitokondrier hos patienter med AD.

Elisabet Glasers forskargrupp redovisar i sin artikel att hPreP, som är den mänskliga versionen av PreP, bryter ner, eller "städar bort" små peptider som fungerar som "adresslappar" för import av proteiner in i mitokondrier, samt andra ostrukturerade peptider, t ex betaamyloid-peptid. Forskarna upptäckte

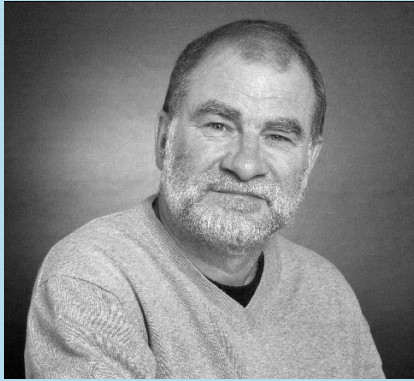
under sitt arbete att nedbrytningen av betaamyloid-peptiden upphävdes helt vid närvaro av antikroppar mot hPreP, vilket ger en stark indikation att hPreP faktiskt är det enzym som ansvarar för nedbrytning av betaamyloid-peptiden i mitokondrier.

Fortsatta studier av PreP kan alltså bidra till ökad förståelse av mekanismerna som ligger bakom Alzheimers sjukdom, säger Elisabet Glaser. Det är inte helt orimligt att tänka sig att de skadliga ansamlingarna av betaamyloid-peptider vid AD i en del fall kan relateras till åldersberoende förändringar i hPreP aktiviteten i den mänskliga hjärnan. Därför kommer vi i nästa steg av vår forskning att undersöka om det föreligger sådana samband.

MARLENE LINGARD

Läs mer här:
<http://www.jbc.org/cgi/content/abstract/281/39/29096>

Stefan har ordet



Nya tider eller???

Vi har fått en ny utbildningsminister och frågar oss förstås: blir det verkligen en ny utbildnings- och forskningspolitik, får vi utökade resurser? Just nu vet vi bara att budgeten är i linje med valöfterna, men självfallet kommer inga stora ändringar så här snabbt.

Grundutbildningen kommer inte att byggas ut som planerat av den förra regeringen, motsvarande medel ska istället läggas på kvalitetsåtgärder, som beslutas om senare. Det tillskott på 1,12% som utlovades förra året kommer också.

Inom forskning och forskarutbildning är däremot förstärkningen påtaglig. Utöver de ca 4Mkr som SU får enligt den tidigare forskningspropositionen, tillförs ytterligare ca 20Mkr. Detta är bara början på en förstärkning av fakultetsanslagen som kommer att innebära 900Mkr totalt. Hur mycket av detta som tillkommer SU är ännu inte känt. De exakta ramarna för fakulteten beslutas om vid universitetsstyrelsens sammanträde 10 nov, och den 29 nov beslutar fakultetsnämnden om ramarna till sektioner och institutioner. Sammanfattningsvis kommer fakultetsanslaget troligtvis att öka något, medan grundutbildningsanslaget förblir detsamma. Vi har dessvärre därför ytterligare ett besvärligt år framför oss.

Fakultetsnämnden har nu också fastställt de nya kandidat- och mastersprogrammen. Institutionerna har lagt ner ett fantastiskt arbete i denna omfattande och tidspressade process. Stort tack för detta! Jag är övertygad om att vi kan höja kvaliteten i våra utbildningar om vi genomför alla planerade kurser och program. Låt oss också gemensamt försöka hitta vägar och metoder för att rekrytera de allra bästa studenterna!

Slutligen kommer den nya strategiska planen snart att finnas tillgänglig på hemsidan och i tryckt form. Jag hoppas den kan vara en inspirerande läsning nu när höstmörkret blir allt mer påtagligt. Hör gärna av er med synpunkter som kan hjälpa oss att tillsammans utveckla fakulteten.

Stefan Nordlund, dekanus
stefan@dbb.su.se

Geo- och Miljöforum på Vetenskapsfestival



Geo- och miljöforum hade med sig "Världens pussel" till Slovenien Science Festival..

Slovenien Science Festival

Linda Klein och Minna Severin vid Geo- och miljöforum representerade Stockholms universitet under Slovenien Science Festival i oktober. Festivalen var en del av den första europeiska vetenskapsfestivalen WONDERS, som startade i Wien i februari och som kommer att avslutas i Finland i december. Aktiviteterna som Geo- och miljöforum anordnade

var "Världens pussel" där eleverna får lägga jättekontinenten Pangea. Eleverna som besökte festivalen fick lägga "Världens pussel", som avbildar jättekontinenten Pangea, och lära sig om hur densitetsskillnaden mellan kallt och varmt vatten påverkar havsströmmar och vindar.

Läs om Wonders på: www.wonders.at

På gång inom fakulteten

Ragnar Elmgren på Systemekologiska institutionen har fått ta emot Kazimierz Demels medalj av Sea Fisheries Institute i Gdynia.

Grattis till Christine Chi-Chen Chang, Beatrice Crona, Anneli Ehlerding, Janik Kailasvuori och Sara Light, som alla har blivit beviljade postdocstipendier för 2007.

Höstens "Levande Frågelådan" går av stapeln onsdagen den 8 november i Aula Magna. Drygt ettusen förväntansfulla sjätteklassare kommer att få träffa en panel med nio forskare inom olika naturvetenskapliga ämnesområden, som kommer att göra sitt bästa för att svara på ett urval av alla de kluriga frågor som skickats in.

Ny medarbetare på kansliet

Andreas Bergfeldt, vikarie för Lotta Tomasson (vikarie för Ylva Carlheim-Gyllensköld) t o m 070531, tel 3904, andreas.bergfeldt@natkan.su.se

Stockholm Tools of Science

"Stockholm Tools of Science" är en gemensam informationsplattform för KI, KTH och SU. Målsättningen med Tools of Science är att sprida information om tillgänglig utrustning, kompetens och core faciliteter inom biovetenskap på de tre universiteten.

Se: www.stockholmtoolsofscience.se

Produktion: Marlene Lingard. Papperskopior: Printcenter, SU. Finns också i engelsk version. Vill du prenumerera? Skriv "prenumerera" till marlene.lingard@natkan.su.se.