

Billeblod sikrer isfri fly og lækker flødeis

17. juni 2009 kl. 10:48

En ung studerende har gjort en opdagelse i bille-blod, som kan få stor betydning for afisning af vingerne på flyvemaskiner og vindmøller - og som også kan bruges til at fremstille lækker flødeis.

Af [Jes Andersen, Det Naturvidenskabelige Fakultet, KU](#)

Et protein, der forhindrer billelarver i at fryse ihjel, skal i fremtiden forhindre, at fly og møllevinger iser til. Samtidig kan proteinet være med til at hæve kvaliteten og smagen på dybfrosne varer.

Proteinet, der fik et verdenspatent i denne uge, kommer fra larver af træbukken *Rhagium mordax*. Billens larver lever i halvrådne træstubbe, der i løbet af vinteren kan fryse ned til minus 30 grader.

Det kulderesistente naturstof blev opdaget af Casper Wilkens, der er studerende ved Kemisk Institut, Københavns Universitet, i samarbejde med forskerne Hans Ramløv og Anders Løbner-Olesen fra Roskilde Universitet, RUC.



På vej mod isen? Et protein fra en blankpletet tandbuk som denne kan gøre din is cremet og lækker. (Foto: Jeffdelonge)

Casper Wilkens er meget begejstret for det nye fund, som Roskilde Universitet netop har fået verdenspatent på.

»Det var egentlig mit bachelorprojekt, men det er vokset til noget, som er større, end jeg havde turdet håbe på,« siger Wilkens om sin opdagelse.

Larven burde fryse til is

Når larvens levesteder fryser ned, burde dyret fryse til is, efterhånden som temperaturen falder til under frysepunktet. Men antifryseproteiner kan enten forhindre, at isen dannes eller hindre små iskrystaller i blodet i at vokse. Det er afgørende for artens overlevelse.

De nypatenterede proteiner er ikke de første antifryse-proteiner, forskerne har opdaget, men det er de bedste. De fleste kendte antifryse-proteiner kommer fra fisk, og deres proteiner kan kun beskytte mod temperaturer ned til to minusgrader. Men disse biller skal kunne overleve helt ned til minus tredive. Derfor er deres antifryse-proteiner langt mere effektive.

Og i den forbindelse er billernes antifryse-proteiner interessante for blandt andet flytrafik og energi-forsyningssikkerhed fra vindmøller.

»Det er selve proteinets form, der forhindrer iskrystallerne i at danne sig. Det betyder, at man formentlig også kan blande proteinerne i en maling, der kan holde vingerne isfri på fly og vindmøller. Derfor har jeg store forhåbninger til deres anvendelsesmuligheder. Hvis det virker, vil

det betyde, at fly kan lette selv på iskolde dage, og at vindmøller kan køre strøm ind i områder, der i dag regnes som for kolde til at huse møller,« siger Wilkens.

Flødeis bliver lækker med billebidrag

På det lidt mere jordnære plan, kan opdagelsen få betydning for frostvarer som is og jordbær.

»Flødeis, der har været tøet en lille smule op, bliver grynet, når man fryser det ned igen. Det bliver det, fordi der danner sig større iskrystaller i isen. Med antifryse-protein hindres iskrystallernes fremmarch, og så forbliver isen cremet og lækker,« siger den unge forsker om sidegevinsten.

Det kan lyde ulækkert med knuste biller i flødeisen, men de proteiner, der kan ende i fødevarer, har aldrig været i nærheden af en træbuk. Med moderne gensplejningsmetoder kan man ændre for eksempel helt almindelige gærceller, så de begynder at producere det gavnlige protein.

Artikel fra internettet.
