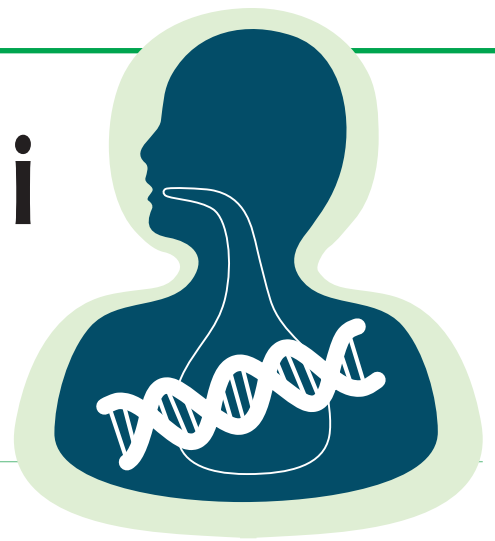


Store perspektiver i nutrigenomics



Af Klaus Hansen

Nutrigenomics* har stor interesse blandt forskere over hele verden. Emnet blev taget op på LMC i en 2-dages konference under titlen ”Nutrigenomics and Health – From vision to food”. Konferencen havde en lang række internationale eksperter på podiet. I Danmark er nutrigenomics stadig på visionsstadiet, men perspektiverne og potentialet er stort - også for fødevareindustrien.

En global overvægtsepidemi og en eksplosion i antallet af livsstilssygdomme har betydet, at der sættes stadig skarpere fokus på overvægt, kost og sundhed. Nutrigenomics er et nyt, spændende værktøj inden for forskningen, der handler om at finde sammenhængen mellem ernæring og gener. Men hvad er nutrigenomics egentlig? - og hvad kan det få af betydning for fremtidens fødevarer? Disse spørgsmål forsøgte LMC at give nogle svar på i løbet af kongressen, hvor der deltog velrenommerede eksperter fra hele verden, herunder Peter Olesen, forskningsdirektør fra Chr. Hansen.

Mere end 300 gener involveret

- Kort fortalt handler nutrigenomics om sammenhængen mellem livsstilsvalg – specielt mad og motion – og det enkelte menneskes genetiske sammensætning, forklarede Peter Olesen, forskningsdirektør hos Chr. Hansen og fortsatte:

- Instinktivt ved vi det jo godt - vi reagerer forskelligt på det, vi spiser og på motion. Nogle mennesker kan træne hele dagen og ikke tabe så meget som et gram, mens andre kan

tabe sig blot ved at overveje en løbetur. Samtidig kan nogle mennesker spise og spise uden at tage på, mens andre tilsyneladende reagerer lige modsat.

Peter Olesen forklarede, at mere end 300 gener er invol-

Nutrigenomics

er et nyt forskningsområde inden for samspillet mellem menneskets gener og den indtagne kost. Nutrigenomics er en ny genomisk værktøjskasse til forskning i samspillet mellem specifikke kostfaktorer og den genotype, som det enkelte menneske (individ) er født med. Værktøjerne er genomics, proteomics og metabolomics.

Nutrigenomics sammenkæder mange fagområder, fx ernæring, sundhed, fysiologi, molekylær biologi og genetik, bioinformatik, medicin, toksikologi, generel fødevareforskning, etik og forbrugerbehov og -krav.

veret i overvægt, og det betyder, at en sund livsstil med motion og en fornuftig kost er godt, det er bare ikke godt nok for alle. Det samme gæl-

der risiko for overvægt og udvikling af diabetes og kredsløbssygdomme.

- Vi har alle en forskellig genetisk baggrund og reagerer forskelligt på det, vi spiser og den måde, vi lever på. Disse forskelle er forbundet til en lang række afgørende faktorer. Vi har meget arbejde tilbage med at identificere dem alle og forstå, hvordan de fungerer og påvirker hinanden. Men nogle interessante mønstre er ved at vise sig, og jeg er sikker på, at vi i nær fremtid kan udvikle genetiske testmetoder, der kan give os værdifuld information om, hvilke personer der bør tage særlige hensyn i forbindelse med livsstil og kostvalg.

En helt ny æra

Det er en kendt anklage, at fødevareindustrien har en massiv magt over, hvad forbrugerne spiser, men i følge Peter Olesen er det slet ikke så simpelt.

- Forbrugerne har meget mere magt, end de selv tror. Derfor er det vigtigt, at vi giver dem relevante, troværdige og meningsfulde informationer om, hvilke muligheder de har inden for kost, motion og andre livsstilsvalg, sagde Peter Olesen.

Med nutrigenomics er vi på vej ind i en ny æra, hvor vi kan give forbrugerne spændende nye teknologier og skræddersyede fødevarer, der kan gøre mirakler for deres sundhed.

På konferencen delte Chr. Hansen smagsprøver ud på en drikkeyoghurt med Cardi-04. Cardi-04 er en bioaktiv komponent, der kan sænke forhøjet blodtryk markant. Det forventes, at det nye produkt vil blive markedsført i løbet af 2006 til glæde for de mio. af mennesker, der lider af forhøjet blodtryk.

Mange knaster endnu

De kommende nutrigenomics-forskere står over for et ocean af forskning, der skal omdannes til nagelfast viden, der skal erhverves, inden de første ”Nutrigenomic Foods” kan ligge klar på supermarkedernes hylder. Den store forskningsindsats kræver naturligvis også et lige så stort ocean af kroner til finansiering af forskningen – vi taler her om flere hundrede mio. af kroner. En knast er naturligvis at skaffe de betydelige midler, der skal til for at kunne etablere en nutrigenomics-plattform i Danmark. En anden knast er, at den nuværende lovgivning i Danmark ikke tillader

*) Se definition i faktaboks.

sundhedsanprisninger på fødevarer, og det er i praksis umuligt at sælge Nutri-genomic Foods, hvis producenten ikke må oplyse på emballagen, hvilken gavnlig virkning (bioaktive effekt), som fødevareren reelt besidder. En tredje knast er, at forbrugerne naturligvis ikke må vildledes, og derfor skal der udarbejdes en nyt hav af undersøgelser, der tilvejebringer videnskabelig dokumentation for, at det konkrete Nutri-genomic-produkt nu også holder, hvad det lover. Et større gennembrud for Nutri-genomic Food ligger derfor ikke lige om hjørnet. En af eksperterne på konferencen vurderede, at de første ægte Nutri-genomic Foods først ville være klar til markedsføring omkring år 2020.

Det var naturligvis ønskeligt om både dansk fødevarerforskning og -industri var med i kapløbet om lanceringen af denne sundhedsrevolution på fødevarerområdet.

Perspektiverne

er at der skabes større viden om sundhedsfremmende kostkomponenters virkninger på befolkningens sundhed – helt ned til det enkelte individ. Denne viden kan fx bruges til mere målrettede råd om kost til specielle befolkningsgrupper med særlige kostbehov. Her tænkes bl.a. på personer, der lider af kræft, forhøjet blodtryk, diabetes og fedme. Nutri-genomics vil i de første stadier koncentrere sig om, hvordan kosten kan påvirke forebyggelse og udviklingen af velfærds- og livsstilssygdomme som diabetes, kræft og hjerte-karsygdomme. Danske virksomheder som fx Chr. Hansen ser store industrielle og kommercielle perspektiver inden for nutri-genomics.

Dansk deltagelse i europæisk teknologi-plattform

Den europæiske fødevarerindustri har besluttet at give et aktivt indspil til forskningsprogrammerne i EU's 7. rammeprogram. Den europæiske brancheorganisation CIAA har derfor oprettet en teknologiplattform med titlen "Food for Life". Teknologiplatforme er et nyt instrument i EU's kommende forskningsprogrammer, som skal styrke samspillet mellem forskning og erhverv i forskningsprogrammerne.

Platformen har sloganet: "Make the easy choice the healthy choice". Platformen rummer en vision frem til 2020. Formålet er at danne forskningsbaseret innovation i den europæiske fødeva-

rektor med henblik på at skabe bedre sundhed for de europæiske borgere og økonomisk vækst. Den er nærmere beskrevet i en rapport som kan downloades på linket www.etp.ciaa.be/asp/home.asp.

Platformens bestyrelse har sytten medlemmer heraf centerdirektør Lisbeth Munksgaard, LMC, og Hans Elbæk, Danisco. Den ledes af Jan Maat fra Unilever.

For at sikre et højt fagligt niveau i det danske indspil til platformen har LMC taget initiativ til at etablere en dansk platform. Platformen ledes af lektor Alan Friis, DTU i LMC-samarbejdet. Hans Elbæk fra Danisco er næstformand.



Infodnet lancerer et nyt ingrediensdata- og økonomidatastyringsystem

Infodnet Receptstyring giver dig mulighed for at samle alle oplysninger om dine produkter i ét program. Programmet har styr på alle dine leverandører, ingredienser, recepter, datablade, økonomi og tidsforbrug.

Det er brugervenligt og opbygget simpelt.

Programmet kan udskrive overskuelige arbejdsrecepter og datablade til brug i produktionen og til at sende med produkterne ud til kunderne.

Infodnet Receptstyring kan:

1. Henvender sig primært til alle fødevarerproducenter (Produktudviklings-, økonomistyrings-, kvalitetssikrings- og indkøbsafdeling)
2. Forkorter arbejdsgangen og sparer tid
3. Produktudvikling/ændringer i receptformuleringen kan udføres og konsekvensen heraf kan straks aflæses på bl.a. salgspris, købspris og dækningsbidrag
4. Programmet giver dig mulighed for at eksperimentere m. recepterne og sparer dig derfor for tid og penge til dyre prototyper
5. Gennem udskrifter og dokumentation sikres kvalitetsstyringen
6. Giver fuld kontrol og sporbarhed af alle ingredienser samt hjælpe-stoffer fra underleverandørens stamdatablade, indtil endelig mærkning
7. Holder styr på alle allergener/E-numre, protein, fedt, kulhydrater m.v.
8. Ændring af stamdata for råvarer, ændres automatisk i recepten, både egenskaber og priser
9. Mulighed for integration af data fra registrerings-systemer i produktionen efter behov. Primært tænkes her på veje- og temperaturdata samt andre HACCP-data
10. Alle egenskaber, recepter, priser kan udskrives, så lovens regler herom overholdes
11. HACCP-data kan aflæses direkte
12. Oversigt over økonomiske konsekvenser, når recept eller stamdata ændres
13. Råvareprisen ligger i programmet på en sådan måde, at dækningsbidraget for hver enkelt recept kan aflæses og registreres
14. Konsekvensanalyse af receptændringer, der fører til lavere omkostninger
15. Fuld kontrol over økonomien og dokumentation

Inspiration Information Innovation

t: +45 70 259 251

www.infoodnet.com