



Vanilje

Vanilje er et spændende og komplekst produkt. Det kan anvendes til mange forskellige retter, og som andre dyre produkter bliver det ofte forfalsket

Carl Th. Pedersen, Syddansk Universitet, Odense

Først da Columbus den 14. september 1502 blev inviteret til kakao hos en lokal høvding i Nicaragua, fik resten af verden kendskab til vanilje, som aztekerne længe havde kendt. Det fortælles, at deres konge, Montezuma, inviterede en spansk officer, Bernal Diaz, på kakao, og at den blev serveret af guldkopper med en guldske i. Drikken var et besynderligt rodsammen af kakao, vanilje, chili, honning og majsmeel og var ofte tilsat en rød farve, annato, der udvindes af frøene fra en sydamerikansk plante; dette fik drikken til at ligne blod. Da vanilje kom til Europa, blev den i begyndelsen kun brugt som krydderi i kakao.

Spanierne importerede vanilje i sidste halvdel af 1500-tallet og drak chokolade med vanilje i. Spanierne gav den navnet vanilje efter »vaina«, der betyder lille bønne, og aztekerne kaldte den »tliilxochitl«, men dette navn synes ikke at have påvirket nogen navngivning.

Det blev først i begyndelsen af 1600-tallet, at Elizabeth I's hofapoteker opdagede, at vanilje kunne bruges til at give mange andre ting smag. Franskmændene satte den endda til tobak.

Beskrivelse og voksested

Vanilje er de umodne bælg af *Vanilla planifolia* (tidligere *fragrans*), der er en klatreplante af orkidéfamilien, som har hjemme i tropiske regnskove. Den kan klatre 25-30 m op for at nå lyset og har ret uanselige gulgrønne blomster, helt forskellig fra hvad man venter sig af en orkidé. Den er hjemmehørende i Mellemamerika og det nordlige Sydamerika, men er i dag udbredt til Afrika og Asiens regnskove. Når man forsøgte at dyrke den andre steder end i Mellemamerika, var det fordi, vanilje var et uhyre kostbart krydderi.

Den dyrkede vanilje er steril og formeres derfor med stiklinger; den blomstrer efter 3 år og kan blive ved i ca. 12 år. Planten groede udmærket andre steder end i Mexico, men den satte ikke frugter. Den bliver på sit hjemsted bestøvet af en speciel langsnablet humlebi, som ikke findes andre steder, og muligvis også af kolibrier.

Først da man fandt på at bestøve den med håndkraft, fik man gang i vaniljeproduktionen uden for Mellemamerika. Tidligt om morgenen, når blomsten lige er sprunget ud, åbner man den, og med en bambuspind fisker man noget støv op og overfører det til støvdragerne (det er så heldigt, at man kan bruges blomstens eget støv). En dygtig bestøver kan nå 1000 blomster på en formiddag. Om aftenen visner blomsten, og ni måneder senere er frugten klar til at høstes. De skal plukkes, inden de er modne, når de begynder at få en gullig farve. De er 20-25 cm lange og ligner havebønner og er næsten uden smag og lugt. Denne bliver først frembragt

Vaniljebælg. Foto: Lars Gundersen.



Vanilje Forret 4 personer

Skaldyrssuppe med kaffe og vanilje

Suppe

1 skalotteløg
1 gulerod
1 persillerod
10 jomfruhummerskaller
1 dl æblejuice
½ l lys hønsefond
¼ stang vanilje
1 tsk. friskmalet kaffe
¾ dl piskefløde
½ dl mælk
4 spsk. æbleeddike
salt



Skaldyrssuppe med kaffe og vanilje.
Foto: Lars Gundersen.

Skær løg, gulerod og persillerod i mindre stykker.

Rist jomfruhummerskallerne med alle de rensede urter. Kog af med æblejuice og hønsefond. Tilsæt vanilje og kog op.

Når fonden koger, drysses kaffen i. Sluk for varmen og lad suppen trække i ½ time. Sigt den og kog den ned til 2 dl.

Tilsæt fløden og kog op. Skum op med mælk og smag til med æbleeddike og salt og evt. mere kaffe og vanilje.

Serveres i dybe tallerkner – eller som her – med forskellige slags stegte skal- og bløddyr.

kunstigt efter høsten ved en kompliceret fermenteringsproces, forskellige måder forskellige steder i verden. I den oprindelige mexicanske metode bliver frugterne i løbet af en måned skiftevis lagt ud i solen og rullet ind i uldtæpper og anbragt i specielle lukkede kister. Efter denne behandling har frugterne fået den kendte brunsorte farve og har nu udviklet deres aroma. Ved andre metoder dypper man først frugterne ned i kar med 60-70° varmt vand.

Aromastoffet findes i de grønne frugter som et såkaldt glycosid (se indholdsstoffer). Under fermenteringen frigøres aromastoffet, som ofte kan ses som små hvide krystaller på overfladen af de fermenterede frugter, og det betragtes som et kvalitetsmærke. Kvaliteten af den færdige vanilje er stærkt afhængig af denne fermenteringsproces. Frugterne tørres nu og har på dette tidspunkt mistet ¾ af deres vægt.

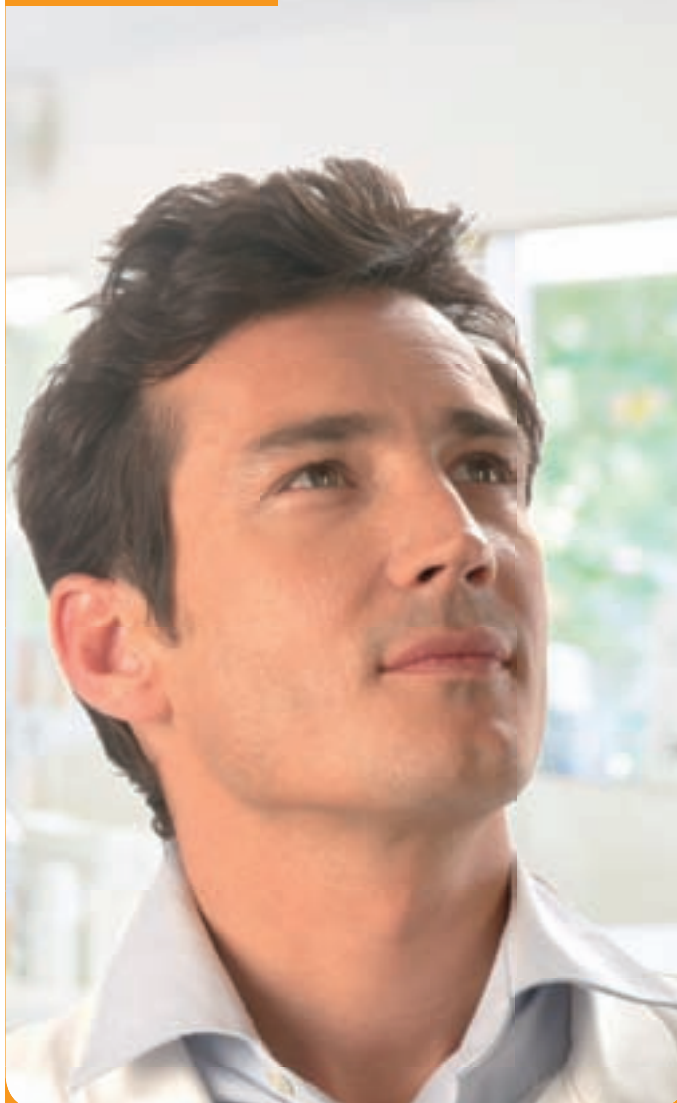
Duft, smag og brug

Vanilje kommer på markedet som hele, sorte frugter, solgt i lukkede beholdere for at bevare aromaen, eller som vaniljeekstrakt, der er en alkoholisk ekstrakt af vanilje, som ifølge amerikansk lovgivning skal indeholde mindst 35% alkohol. Det er en stærkt duftende, ravbrun væske, der har alle den friske vaniljes kvaliteter. Den er altid lige så dyr som vanilje selv. Den skal opbevares i mørke, ellers taber den sin aroma.

Der er to typer af vanilje på markedet: Bourbon-vanilje, der er den almindeligste med mindre og mere tørre bælge end Tahiti- eller polynesiske vanilje, som stammer fra en varietet fra Tahiti, *Vanilla tahitensis*. Denne har længere og mere »fugtige« bælge og en anden mere blomsteragtig aroma på grund af et indhold af piperonal (se indholdsstoffer). Bourbon-vaniljen betragtes som ►

FREE YOUR MIND

MILLIPORE



Ingen begrænsninger

med det nye Milli-Q® Advantage system.

Ultra rent vand, når og hvor det passer dig.

Se mere på www.millipore.com/advantage



Copyright © 2006 Millipore Corporation.
Millipore and Milli-Q are registered trademarks of Millipore Corporation.
Sygnat - Photos BHL Prod



den bedste. 80% af verdensproduktionen af Bourbon-vanilje kommer i dag fra Madagascar og Réunion, der tidligere blev kaldt Bourbon. Mexico, der tidligere var den førende vaniljeproducerende nation, er sakket agterud.

Alle vaniljetyper har en behagelig sødlig, aromatisk duft. Når vaniljen skal bruges, flækker man bælgene på langs og skraber de sorte korn ud sammen med den fedtede, sorte masse. Heri findes det meste af smagen. Der er op til 30.000 korn i en bælg. Frø og masse koges i f.eks. mælk sammen med bælgene. Den brugte bælg kan vaskes og tørres af og lægges i et glas med sukker, så får man på den måde sit eget autentiske vaniljesukker i modsætning til meget kommercielt fremstillet vaniljesukker, der blot er sukker blandet med syntetisk vanillin.

Vanilje bruges fortrinsvis i kager og desserter. De enorme mængder af vaniljeis, vi fortærer, har imidlertid aldrig set vanilje, men er krydret med vanillin, der aldrig lever op til vaniljens komplekse, varme smag. Visse likører som Crème de cacao er tilsat vanilje.

Som alle dyre krydderier bliver vanilje forfalsket. Det sker nemmest med vaniljeekstrakt, der kan være blandet med tonkabønneekstrakt, som indeholder coumarin. De hele frugter forfalskes sommetider ved, at man sælger bælg, der som friske bælg har været ekstraheret for at give vaniljeekstrakt.

Medicinsk brug

Vanilje betragtes som godt for fordøjelsen, men for meget kan irritere maven. Vanillin er faktisk et ret aggressivt stof, der giver problemer for de arbejdere, der er beskæftiget med vaniljeproduktion. De får eksem på hænderne og ofte hovedpine.

Til trods for den relativt beskedne anvendelse af vanilje i medicinen har den dog også fundet en plads i arsenalet af elskovsfremmende midler. En tysk læge fandt i 1700-tallet ud af, at



GMP contract laboratory

We look forward to testing your e.g.
pharmaceuticals, clinical samples, medical devices

with respect to

chemical composition (by HPLC, GC, GCMS, LCMS, AAS, IR, EA, a.o.), microbiology, dissolution, disintegration, stability, photostability, LAL, etc. according to pharmacopoeias or other methods.

Analytical support

We develop and validate new analyses (e.g. in accordance with ICH-guidelines).

Fermentation in pilot plant

is also one of our core areas.

DB Lab A/S
Stenhuggervej 22
DK-5230 Odense M
Denmark
Tel: +45 6593 2920
www.dblab.dk

More than a lab



Vanilje

Hovedret

4 personer

Fish'n chips med vaniljeeddike

Frituredej

125 g mel
1½ dl øl
1 tsk. bagepulver
½ tsk. salt

Rør alle ingredienserne sammen og lad det trække i 1 time.

Pighvar

4 pighvarfileter a 150 g
100 g mel
frituredejen
2 l vindrukerneolie
salt

Vend pighvarfileterne i mel og dernæst i dejen og fritter dem ved 165° i olien. Tag dem op, når de er gyldne, og krydr med salt.

Chips

8 store bagekartofler, f.eks. bintje

Skræl kartoflerne og skær dem ud i lange bjælker. Kog dem ved 100° i fritureolien, indtil de er møre, og fritter dem herfter i hed olie (180°), indtil de er gyldne og sprøde.

Vaniljeeddikeskum

2,6 dl vand
1 dl eddike
3½ blade husblas

Udblød husblasen i koldt vand og smelt den i 1/3 af vandet. Sæt det på køl, indtil det er ved at sætte sig.

Imens sættes resten af vandet og eddiken – hver for sig – i fryseren (til begge dele er næsten frosset).

Tag blandingen med husblas og pisk den skummende. Når den ligner piskede æggehvider, køres vandet i, og der piskes nu for fuld kraft.

Hæld til sidst eddiken i og sæt massen på køl.

Anret evt. som på billedet, hvor kartoflerne er skåret mindre ud og bundet op med bagepapir og kødsnor. Kast dig ud i det, hvis du har mod på det!



Fish'n and chips med vaniljeeddike. Foto: Lars Gundersen.

vanilje var et godt middel mod impotens. Han skrev i en artikel, at han havde forvandlet 342 impotente mænd til virile elskere!

Indholdsstoffer

Vaniljes karakteristiske smag skyldes en phenol kaldet vanillin, som der findes op til 2% af i de fermenterede frugter, afhængigt af hvor vaniljen kommer fra og kvaliteten af den. I de ikke fermenterede frugter findes vanillinet bundet til glucose som et glucosid. Man kan imidlertid ikke blot sætte lighedstegn mellem kvalitet og vanillinindhold. Tahiti-vanilje, som anses for en dårligere kvalitet end mexicansk vanilje, har et højere vanillin-



indhold end denne. Vanillin kan udgøre op til 85% af de flygtige aromastoffer i vanilje. Af de resterende aromastoffer kan der være op til 9% *p*-hydroxybenzaldehyd og 1% *p*-hydroxybenzyl methylether. Foruden disse er der isoleret 130 andre flygtige forbindelser fra vanilje, blandt disse nogle stoffer der kaldes vitispiraner. Navnet har de fået, fordi de også findes i vinplanter, *Vitis vinifera*, de findes kun i meget små mængder i vanilje, men har betydelig indflydelse på aromaen.

Tahiti-vanilje har en væsentlig anden aroma end mexicansk vanilje. Dette skyldes et indhold af piperonal (heliotropin), der har en sødlig blomsteragtig, måske lidt mandelagtig duft. Endvidere findes diacetyl (butandion), der er aromastoffet i smør. ►

Vanilje

Dessert

4 personer

Koldskål med ymersne

Kærnemælkssky

½ l kærnemælk

1 dl sødmælk

1 spsk. fløde

korn fra ½ vaniljestang

Blend det hele sammen og sigt det. Ved servering skummes det op med en stavblender.



Koldskål med ymersne.
Foto: Lars Gundersen.

Ymersne

125 g ymer

¼ dl vand

Bland ymer og vand sammen og frys det. Når det er helt frossent, skrabs det med en gaffel til en slags sne.

Citrongelé

1 dl vand

¼ dl sukkerlage (lige dele sukker og vand kogt sammen)

2 blade husblas, udblødt i vand

¼ dl citronsaft

Kog vand og sukkerlage op. Knug husblassen fri for vand og smelt den i sukkerlagen. Tilsæt citronsaften og stil det på køl.

Skær små tern af geleen.

Kammerjunker-tuiles

100 g kammerjunkere

100 g smør

100 g æggehvider

Blend kammerjunkerne til fint mel.

Brun smørret og rør det sammen med melet.

Rør æggehviderne i og lad det trække på køl.

Smør dejen ud på bagepapir og bag den ved 160°, indtil den er gylden.

Anret som på billedet med vaniljeis.

Waters

LC/MS Servicetekniker

WATERS® er en af de førende producenter indenfor væskechromatografi og massespektrometri rettet mod farmaceutiske, biokemiske, kliniske og miljølaboratorier.

Serviceafdelingen i Waters Danmark består af 10 serviceteknikere, alle med forskellige specialer.

Vi søger en servicetekniker til at varetage installation og service af væskechromatografi- og massespektrometri instrumenter, med fokus på vores TOF og Maldi produkter. Du vil høre til vores kontor i Danmark, men kommer også til at rejse, for størstedelens vedkommende i Norden.

Du skal have en baggrund indenfor elektronik, fysik, biologi eller kemi og skal have gode kommunikations- og samarbejdsevner i forhold til vores kunder. Du skal endvidere kunne fremvise en metodisk indgang til problemløsning og have en praktisk interesse og kendskab i mekanisk og elektronisk fejlsøgning.

Erfaring fra tidligere servicetekniker jobs, eller fra relaterede arbejde i laboratorier, vil være en stor fordel.

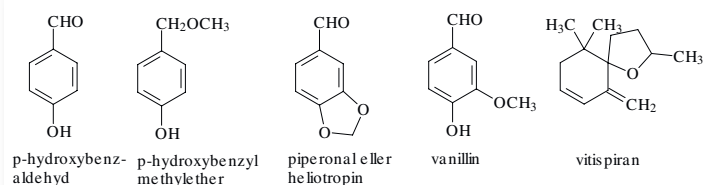
Det er en vigtig forudsætning, at ansøgeren taler og skriver godt engelsk. Vi sørger for en grundig oplæring i vores produkter. Dette vil foregå på vores fabrikker i Milford (USA), og Manchester (England).

Hvis du er interesseret i denne udfordrende stilling, kan du sende din ansøgning og CV pr. mail eller brev til nedenstående kontakt person. Ansøgningsfristen er:

fredag den 29. september 2006.

Henrik Tellier Christensen, Service Manager
Waters Danmark, Baldersbuen 46
2640 Hedehusene.
henrik_christensen@waters.com

Waters For Complete Confidence



Når vi træffer vaniljesmagen i nutidens industriprodukter, skyldes den ikke vanilje, men syntetisk vanillin, der kan fremstilles på flere måder. Ved en metode får man det som biprodukt fra fremstilling af papirmasse ud fra træ. Træ indeholder som hovedmateriale foruden cellulose lignin, der må fjernes, inden træet kan anvendes til papirmasse. Under den proces, der anvendes, nedbrydes ligninet til en lang række stoffer, bl.a. vanillin.

engelsk: vanilla
tysk: Vanille
fransk: vanille
italiensk: vaniglia
spansk: vainilla

Afsnit fra:

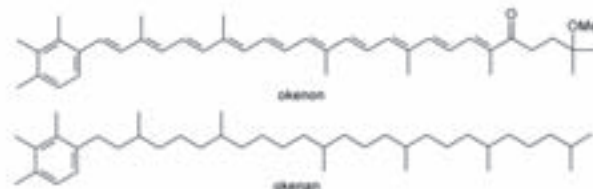
Krydderier og Kokkerier

af Torsten Vildgaard og Carl Th. Pedersen
Lindhardt & Ringhof 2006
Anmeldt på side 31

Nyt om...

... fossile bakterier

Organiske forbindelser er normalt gået til grunde i forstenede dyr og planter, kun uorganiske materialer, der viser strukturen, er tilbage. I det nordlige Australien har man ved boring i 1,8 milliarder år gamle sedimenter fundet materiale med 0,2-2% indhold af organisk carbon.



Ved massespektrometri har man heri identificeret en biomarkør okenan, der stammer fra carotinoidet okenon, der igen stammer fra grønne og purpur svovlbakterier, der har levet i et hav med meget lidt oxygen, men meget svovl.

Carl Th.

Ancient bacteria left chemical traces *Chemical & Engineering News* October 10, 2005 side 39, Biomarker evidence for green and purple sulphur bacteria. *Nature* 437 2005: 866.



Simply Microscopy! The Microscope for Material Analysis

Leica DM2500 M – Simple and Reliable

- Brilliance you can afford
- Reliability you can count on
- Documentation simplified
- Flexibility is the key – for all specimens: – Materials analysis – Quality assurance

Vi ses på BioTech Forum/Scanlab stand nummer C4-BB29.

Leica Microsystems A/S, Hørkær 20, 2730 Herlev, DK-Danmark
Tel. +45 4454 0101, Fax +45 4454 0111
www.leica-microsystems.com

Leica
MICROSYSTEMS