



INTERFACULTAIR KENNISCENTRUM ROND
LEVENS MIDDELENWETENSCHAPPEN, VOEDING EN GEZONDHEID

UNIVERSITEIT GENT

LANCERING 4 JULI 2005



Voedingsindustrie in België (Bron: Fevia)

- **Jaarlijkse omzet : 30,4 miljard € (2003)**
Met 15,4% : tweede plaats van de totale Belgische industrie
- **Toegevoegde waarde : 5,9 miljard € (2003)**
13,5% van de Belgische industrie. Goed voor de derde plaats.
- **Tewerkstelling : 87.585 werknemers (2002)**
Tweede grootste industriële werkgever. Voornamelijk KMO's
- **Export : 49,6% van de omzet (2003)**
85,6% van de export gaat naar EU-landen; 14,4% is bestemd voor verre export. positieve handelsbalans ten bedrage van 1,9 miljard €
- **Investeringen : 1,04 miljard € (2003)**
Tweede plaats in de Belgische industrie met een aandeel van 15,4%



UITDAGINGEN

- Veilig voedsel produceren
- Voldoende lange houdbaarheid
- Gemaksvoeding
- Hoge kwaliteit
- Gezonde voeding
- Aan een redelijke prijs
- Duurzaamheid

INNOVATIE



ONDERZOEK

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



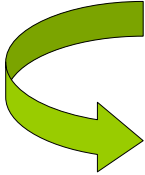
Universiteit Gent: Aanwezige expertise

- 35 laboratoria en onderzoeksgroepen werken rond voeding
- verdeeld over 5 verschillende faculteiten
- 540-tal onderzoekers en technici

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



Enige Universiteit in Vlaanderen met alle faculteiten uit de levenswetenschappen:



- BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN
- DIERGENEESKUNDE
- FARMACEUTISCHE WETENSCHAPPEN
- GENEESKUNDE EN GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN
- WETENSCHAPPEN

“Riek tot vork” :

Belangrijke facetten van de productie en verwerking van levensmiddelen, samen met hun invloed op de gezondheid van mens en dier

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be -Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



DISCIPLINES

- Levensmiddelenchemie
- Levensmiddelenmicrobiologie
- Levensmiddelentechnologie
- Humane voeding
- Dierenvoeding
- Economie, marketing en wetgeving
- Residu-analyse
- Plantenproductie en –reproductie
- Diergezondheid en economisch verantwoorde productie van gezond voedsel

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be -Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



DOELSTELLINGEN

- Goede en efficiënte productieprocessen
Primaire sector en verwerkende sector
- Voedselveiligheid
Primaire sector en verwerkende sector
- Voedselkwaliteit
Bederfmechanismen, sensorische kwaliteit, nutritionele kwaliteit, authenticiteit en kwaliteitssystemen
- Gezond en voldoende voedsel
- Voedsel met economische affiniteit dat voldoet aan de wetgevende aspecten

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



MISSIE VAN FOOD2KNOW

1. *EXPERTISE VERENIGEN*
2. *SAMENWERKING STIMULEREN*

TAKEN VAN FOOD2KNOW

1. *GEINTEGREERDE EN INTERDISCIPLINAIRE AANPAK*
2. *KENNIS DIFFUNDEREN*

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



CENTRAAL AANSPREEKPUNT

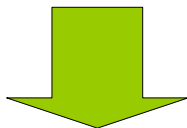
- vragen of verzoeken identificeren, analyseren en kanaliseren naar de best geplaatste onderzoeksgroep(en) binnen Food2know
- regionale, nationale en internationale context

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



Studiedagen rond actuele thema's

Via **Food2Know**: toegang tot geavanceerde apparatuur



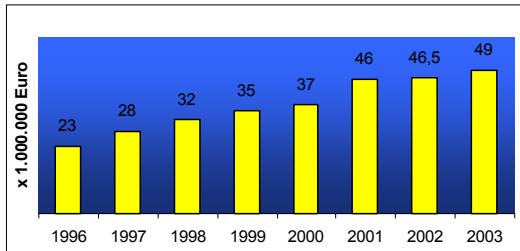
Link tussen academische wereld en industrie versterken
overheid

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



Traditie in samenwerking met de industrie

In 2003 ontving UGent 49 miljoen EUR van de privé-sector
= 25% van totaal onderzoeksbudget



Universiteit Gent:
traditie in samenwerking met
nationale en internationale
voedingsbedrijven

**Evolutie van de uitgaven gerelateerd aan toegepast
onderzoek in samenwerking met bedrijven (x 1.000.000 €)**

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



Samenwerkingen

- **Greenbridge project**
stimulatie oprichting spin offs en joint ventures in
de voedings- en gezondheidssector

Greenbridge incubator, wetenschapspark en VC fonds
- **Flanders' Food**
intentieverklaring

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



2 actuele onderzoeksthema's:

functionele voeding

voedselveiligheid

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



FUNCTIONEEL VOEDINGSMIDDEL

voedingsmiddel waarvan op voldoende wijze is aangetoond dat het op een positieve wijze één of meerder functies van het organisme, gerelateerd aan welzijn, gezondheid of vermindering van risico's op ziekte beïnvloedt

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



FUNCTIONELE VOEDING

Omzet wereldwijd wordt op **65 miljard \$** geschat met jaarlijkse groei van 20 tot 30 %.

Onderzoek aan UGent rond functionele voeding:

- geïntegreerde aanpak
- samenwerkingsverbanden met onderzoeksgroepen uit binnen- en buitenland alsook met verschillende industriële partners
- 10 laboratoria die reeds onderling sterk samenwerken

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



FUNCTIONELE VOEDING: Enkele voorbeelden lopend onderzoek aan UGent

1. VETZUURSAMENSTELLING

Dierlijke producten:

- reputatie niet optimale vetzuursamenstelling te bezitten (bv. niet optimale verhouding omega-6/omega-3 vetzuren)
- onderzoek in welke mate via de diervoeding het vetzuurprofiel kan verbeterd worden

‘natuurlijke functionele voeding’

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10

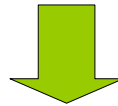


2. ACTIVATIE VAN PRO-OESTROGENEN UIT HOP DOOR INTESTINALE BACTERIEN

Fyto-oestrogene en gezondheidsbevorderende werking van polyfenolische componenten



Isoxanthohumol (bijproduct van bier)



Intestinale micro-organismen

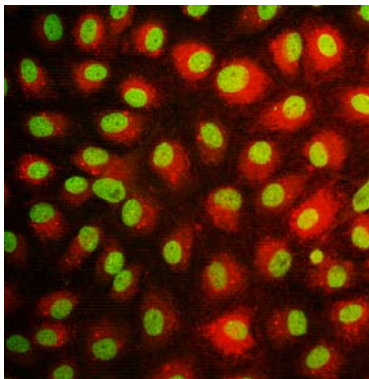
8-Prenylnaringine: oestrogene activiteit

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



3. BLOEDDRUKVERLAGENDE BIO-ACTIEVE PEPTIDEN IN BIJV. MELKEIWIT

Endotheliale cellen: model voor bloedvaten



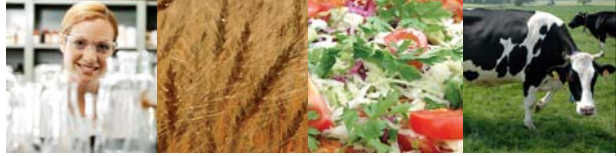
Wandcellen aorta

Incubatie met peptidefractie



Vrijstelling endotheline meten

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



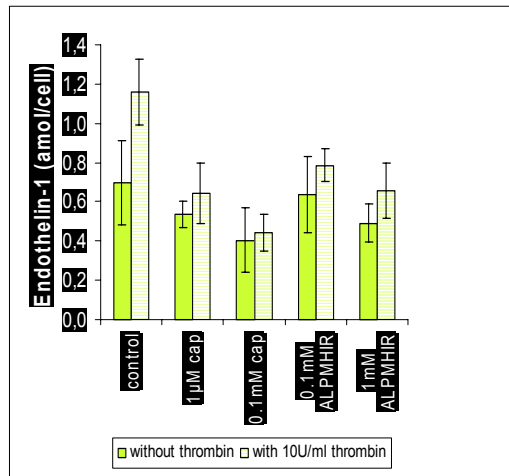
Vaststellingen:

Gelijkaardig effect geneesmiddel en melkpeptide

Activiteit peptide lager



Minder
nevenwerkingen



Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



VOEDSELVEILIGHEID

- Sterk betrokken bij het beleid rond voedselveiligheid (Europees en nationaal)
- 7 leden van FOOD2KNOW maken deel uit van het wetenschappelijk comité van het FAVV
- 15 laboratoria die reeds onderling sterk samenwerken

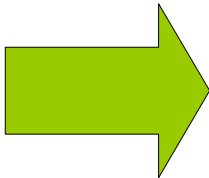
Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



VOEDSELVEILIGHEID: Enkele voorbeelden lopend onderzoek aan UGent

1. ONTWIKKELING VAN PREDICTIEVE MODELLEN

Predictieve microbiologie: uitdrukken van microbiëel gedrag in levensmiddelen tijdens de productie en de bewaring via mathematische vergelijkingen



Voorspellen houdbaarheid en
microbiële veiligheid

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



2. ONTWIKKELING VAN SNELTESTEN VOOR MYCOTOXINEANALYSE

25% van voedsel wereldwijd gecontamineerd met mycotoxinen (FAO)

Uit onderzoek blijkt:

Mycotoxinen spelen rol bij optreden van kanker

kunnen interfereren met immuunsysteem van mens en dier.



STRENGERE NORMEN



Meer te controleren testen



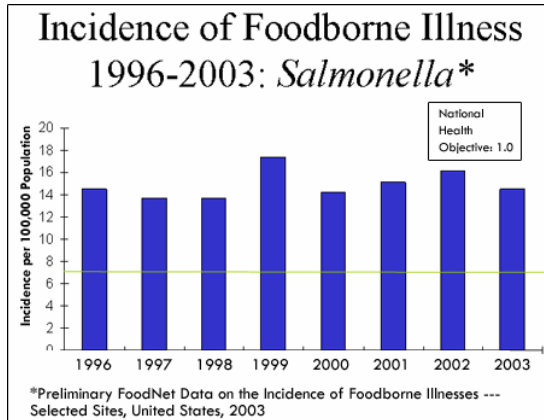
Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



3. SALMONELLA IN EIERN

Eén van hoofdoorzaken van bacteriële voedselinfecties bij de mens

Belangrijkste infectiebron:
Pluimveeproducten, in het bijzonder eieren



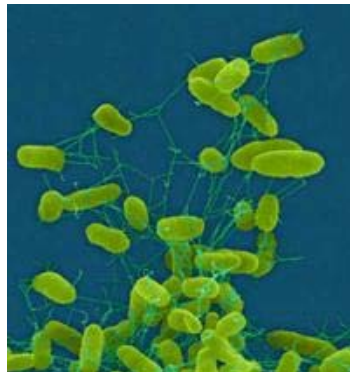
Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



Onderzoek op het ontrafelen van het mechanisme van eibesmettingen

Eibesmettingen: vooral door *Salmonella* Enteritidis serotype.

De reden waarom juist dit serotype eieren besmet en andere niet of minder, is nog niet gekend



Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



CONCLUSIES

- **UGent:** belangrijke expertise in het gebied van de levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid → **BUNDELEN** in Food2Know
- **Regio Gent:** omvat nog complementaire expertise vanuit andere onderzoeksinstellingen

Food2Know →

- Hogere excellentie van het onderzoek
- Intensere samenwerking met de diverse doelgroepen

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be - Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



home
wat
wie
actuele topics
nieuws & events
zoeken
contact

Food2Know bundelt de jarenlange expertise opgebouwd aan de Universiteit Gent in het domein van de chemische, microbiologische en technologische aspecten van levensmiddelen, alsook rond de relatie tussen voeding, gezondheid en de economische en wetgevende aspecten van levensmiddelen. Het volledige traject "from farm to fork" wordt hierbij bestreken.

Het centrum vormt een centraal aanspreekpunt voor derden, waaronder onderzoekscentra, het bedrijfsleven en overheidsinstellingen, die beroep wensen te doen op deze expertise van de Universiteit Gent. Het centrum stimuleert en coördineert ook binnen de Universiteit Gent het multidisciplinair onderzoek en dienstverlening op het vlak van levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid.

Zoeken op expertise

Selecteer een expertise uit de lijst

zoek op expertises

Zoeken op trefwoord

Geef een trefwoord in. Bijv. U zoekt meer informatie over mycotoxines. U kunt het hele woord als trefwoord invullen of enkel toxines.

Zoeken op analysemethoden

Selecteer een analysemethode uit de lijst

zoek op analysemethode

Gespecialiseerde apparatuur

Geef de naam van een toestel in. Bijv. U zoekt een labo dat over een microscoop beschikt. Tik de hele naam of enkel micros in.



Food2Know - Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid
Universiteit Gent - Coupure Links 653 - 9000 Gent - Tel. 09/264.61.33 - Fax. 09/225.55.10



Contact:

Food2Know

Interfacultair kenniscentrum rond
levensmiddelenwetenschappen, voeding en
gezondheid

Universiteit Gent
Coupure Links 653
9000 Gent

www.Food2Know.be

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10



Met dank aan:

Deelnemende laboratoria
Technologietransfer
Stuurgroep
Provincie Oost-Vlaanderen

Food2Know-Interfacultair kenniscentrum rond levensmiddelenwetenschappen, voeding en gezondheid Universiteit Gent
www.food2know.be – info@food2know.be – Tel. 09/264.62.11 – Fax 09/225.55.10