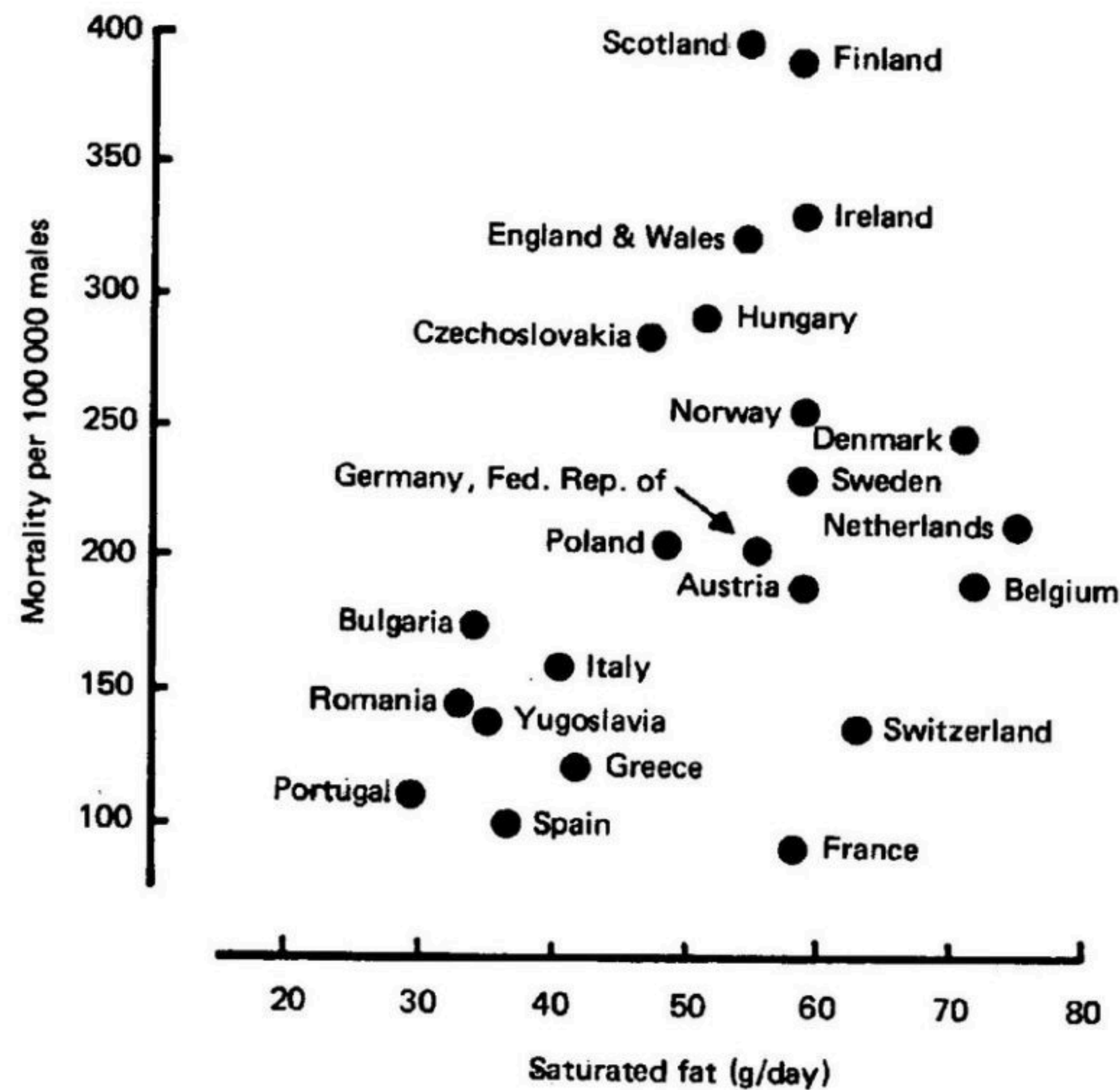


De færre tilfælde af hjertesygdomme i Middelhavslandene er blevet knyttet sammen med et øget indtag af mono-umættet fedt og andre befolkninger er blevet anbefalet at øge det relative indtag af fedt rig på mono-umættede fedtsyrer.

Folkenes skæbne:

Dødelighed grundet hjertesygdomme versus fedtindtag



Source: Food balance sheets, 1979-81 average (3).

Sponsoreret af EU



Et konsortium bestående af 14 partnere i 7 europæiske lande.
Koordinator Leif Skibsted

Forskningsmål

- at undersøge effekt af varierende foderfedt på kødkvaliteten
- at bestemme effekt af det "forbedrede" kød på risikomarkører for hjerte-kar-sygdomme ved kostintervention.

University College Cork



DIET-OX DK



Bundesanstalt für Fleischforschung

INRA, Nantes



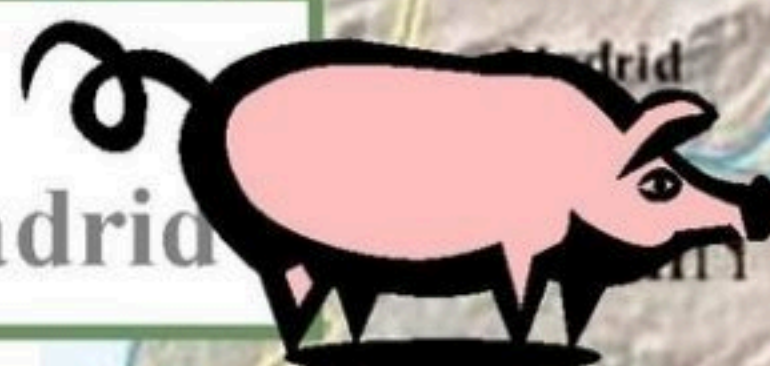
IRTA Centre De Mas Bove



INRA, Theix



Universidad Complutense de Madrid



Università degli Studi di Parma

Human ernæring

Sensorisk analyse

Oxidativ stabilitet

Kødteknologi

Fodringsforsøg

DIET-OX: danske svin fra jord til bord

Foder

- I standard foder baseret på byg: 3% fedt
- II standard foder baseret på byg + 6% rapsolie: 9% fedt
- III standard foder baseret på byg + 6% rapsolie + 200mg E-vitamin/kg: 9% fedt

Kød anvendes til kostforsøg.

DIET-OX: danske svin fra jord til bord

Kostforsøg:

12 unge raske mænd

3 gange 3 uger med kød og fedt fra svin opfodret med 3 typer
svinefoder

DIET-OX: konklusion Kødprodukter

Stor negativ effekt af den tilsatte olie på den oxidative stabilitet

Stor positiv effekt af tilsætning af E-vitamin til foderet på den oxidative stabilitet

E-vitamin mere end modvirker den tilsatte planteolies negative effekt.

DIET-OX: konklusion

Human ernæring

Øget mono-umættet planteolie i foderet gav en positiv effekt på det totale kolesterol niveau i blod hos mennesker ved kostintervention(-4%), hvilket giver et beregnet fald i risikoen for at få et hjerteanfald på 8%.

Plasma E-vitamin blev delvist opbrugt i perioden med det forbedrede svinekød. Det er vigtigt at tilføre E-vitamin fra andre kilder.

Det kan altså lade sig gøre

Fødevarernes helbred

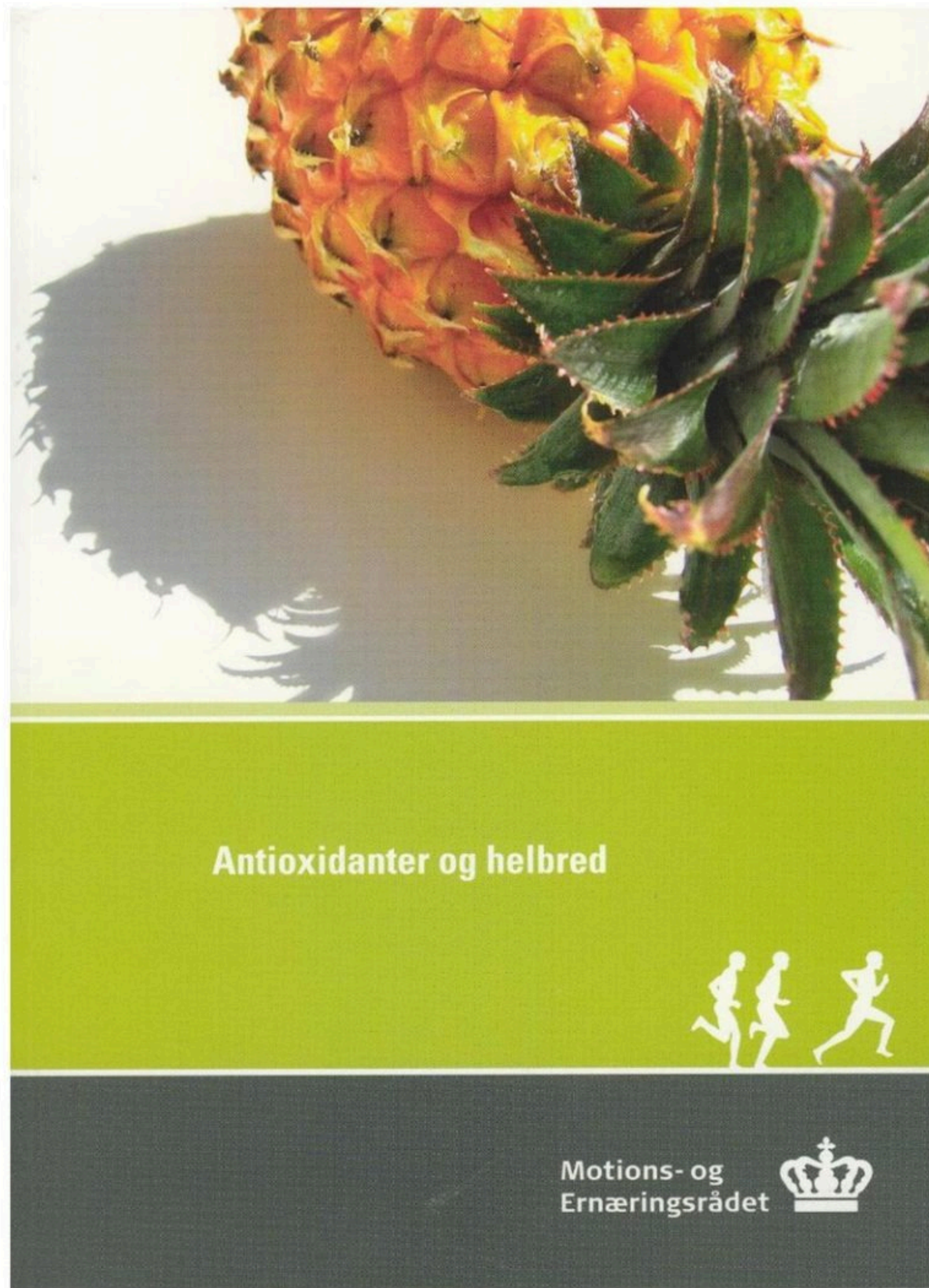
Umættede lipider er godt, især de langkædede Ω -3.

Umættede lipider oxiderer let, bliver harske, kolesterol oxiderer, bliver toksisk.

Eksempler:

- Mejeriprodukter med planteolie (blandingsprodukter)
- Sundere svinekød, "en laksegris"
- Fede fisk, opdrættede, fedtkvalitet, farvestabilitet

Vores helbred



En rapport fra Motions- og Ernæringsrådet

Af

Leif H. Skibsted

Lars O. Dragsted

Jørn Dyerberg

Harald S. Hansen

Bente Kiens

Lars Ovesen

Anne Tjønneland

August 2006

Der er observeret øget total dødelighed ved tilskud af E-vitamin og beta-karoten og øget dødelighed af hjerte-kar-sygdom og lungekræft ved tilskud af beta-karoten. Indtagelse af kosttilskud med store doser af E-vitamin og beta-karoten må derfor frarådes.

En kost rig på mineraler og vitaminantioxidanter synes at beskytte mod aldersbetinget maculadegeneration (AMD). Det kan ikke udelukkes, at tilskud af zink i kombination med antioxidanter kan forsinke udviklingen af AMD.

Derudover er et højt indtag af frugt og grønt ledsaget af nedsat risiko for en række sygdomme. Der er dog ikke fundet evidens for, at den forebyggende effekt har sammenhæng med det høje antioxidantindhold i frugt og grønt.

Fra Antioxidanter og helbred, rapport fra Motions- og Ernæringsrådet, 2006

Store forandringer i fødevareproduktion (1)

1. Jægere/ samlere til agerbrug: 8000 – 7000 f.Kr.
 - Euftrat/ Tigris: hvede, hirse
 - Mexico: majs
 - Kina: ris
2. Udvinding af spiseolie
 - Kina: 3000 f.Kr.
 - Babylon: 2800 f.Kr. (skriftlig kilde)
 - Grækenland/Rom: Oliekværn drevet af vandmølle
3. Formaling af korn
 - Vindmøller: fra 1100
 - Dampmøller: 1760 (Storbritannien)
 - Valsemøller: 1830 (Østrig-Ungarn)
4. Moderne kemi, anvendelse af vægt: 1789, Antoine Lavossier: *Traité Élémentaire de Chimie*, Frankrig

Store forandringer i fødevareproduktion (2)

5. Opfindelse af komfuret ~1800, Lord Rumford
6. Opfindelse af konserver, 1809, Nicholas Appert under Napoleonskrigene
7. Forståelse af næringsstoffer, 1829. Justus von Liebig: *Die Thierchemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie*, Tyskland
8. Louis Pasteurs "Gæring som en livsyttning" ~ 1860. Rationel udnyttelse af mikroorganismer, Frankrig
9. Opfindelse af margarine: 1869, leder til industrialisering f.eks. Unilever, Otto Mønsted
10. Ammoniaksyntese fra nitrogen og hydroge, 1913
11. Genteknologi (gmo)/ molekylær biologi/ økologisk fødevareproduktion
12. Fremtidige forandringer?



Folkeslagenes skæbne

Læg mærke til lipiderne

Eskimoer

Havpattedyr og fisk. Højt indhold af langkædede ω -3 fedtsyrer

Japanere

Rå fisk: udsmykkede fødevarer. Højt indhold af langkædede ω -3 fedtsyrer

Græske øboer

Olivenolie, grøntsager, fisk hellere end kød. Højt indhold af oliesyre og vitamin E

Nordamerikanere

Drøvtygger fedt, hærkede olier, mættet fedt og trans-fedtsyrer

ω -6/ ω -3 forholdet er kritisk og ofte for højt, langkædede ω -3 er især vigtige

Vi har ændret spisevaner siden stenalderen

