

A large, detailed 3D ball-and-stick model of a cyclodextrin molecule, showing its characteristic toroidal (donut-shaped) structure. The atoms are represented by colored spheres: carbon in light blue, oxygen in pink, and hydrogen in yellow.

Új irányok a ciklodextrinek élelmiszeripari alkalmazásában

CYCLOLAB R&D Ltd.
Fenyvesi Éva, Szente Lajos



The Cyclodextrin Company



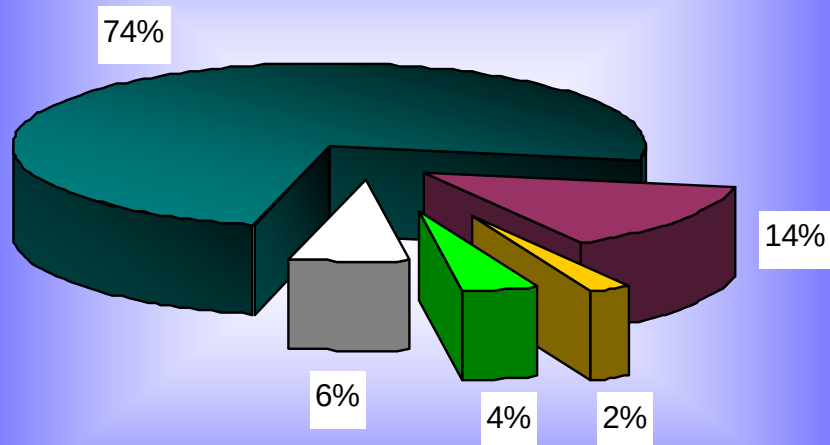
1983 Japánban engedélyezik élelmiszerben

1987 Spanyolországban

2001 GRAS (Generally Recognized As Safe) FDA



8600 ton CD in 2008, market segments



■ Food Industry

■ Others

■ Chemical Industry

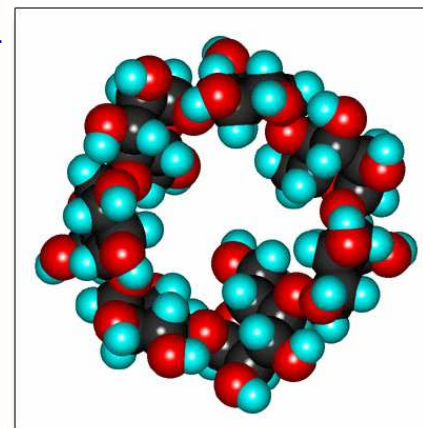
□ Pharmaceutical Industry

■ Cosmetic+Toiletry Industry



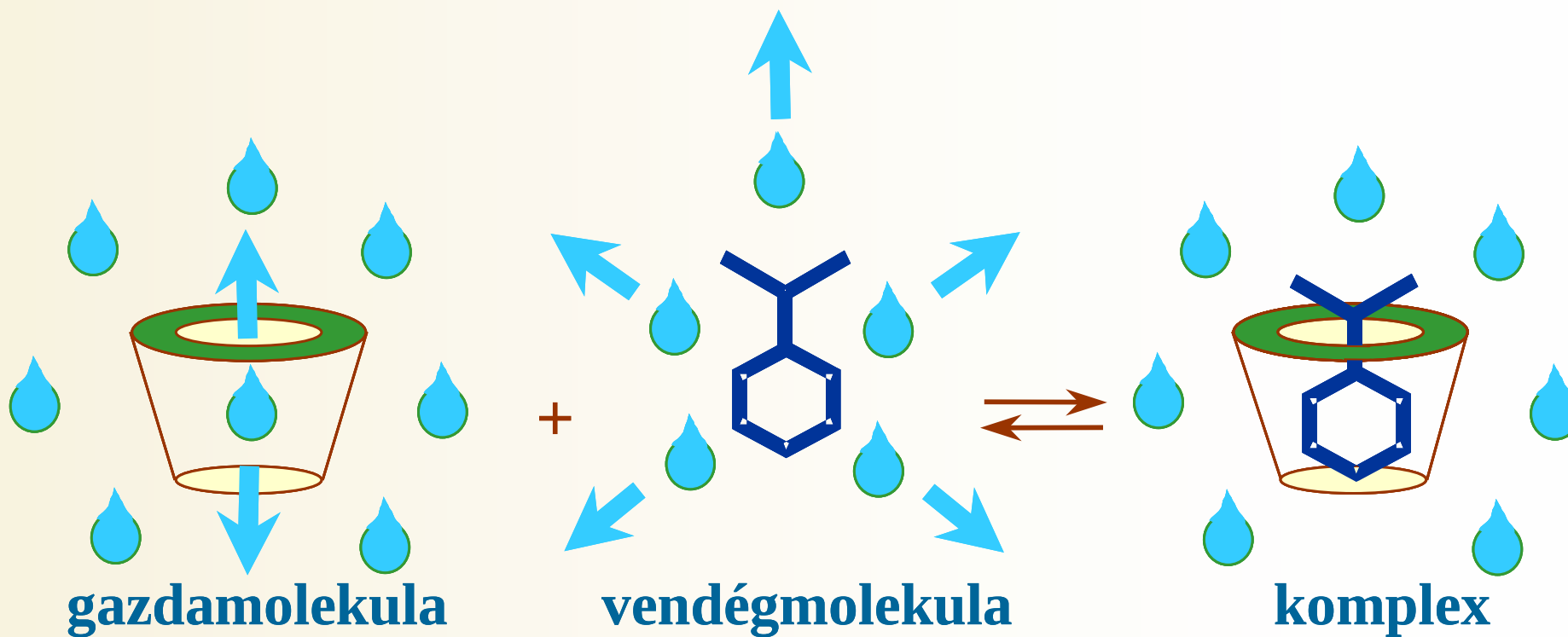
Miért használunk CD-t az élelmiszerekben?

- molekuláris méretű kapszula (stabilizál hővel, fénnel, kémiai reaktánsokkal szemben)
- csökkenti az illékonyt, csökkenti a kellemetlen szagot (fokhagyma)
- ízjavító (keserű íz elfedése)
- folyadékok szilárd formába hozhatók
- nem toxikus (enzim módosított keményítő)
- nem szívódik fel az emésztőcsatornában
- a humán bélmikroflóra metabolizálja
- nem higroszkópos
- nem drága





Zárványkomplex képzés





The Cyclodextrin Company

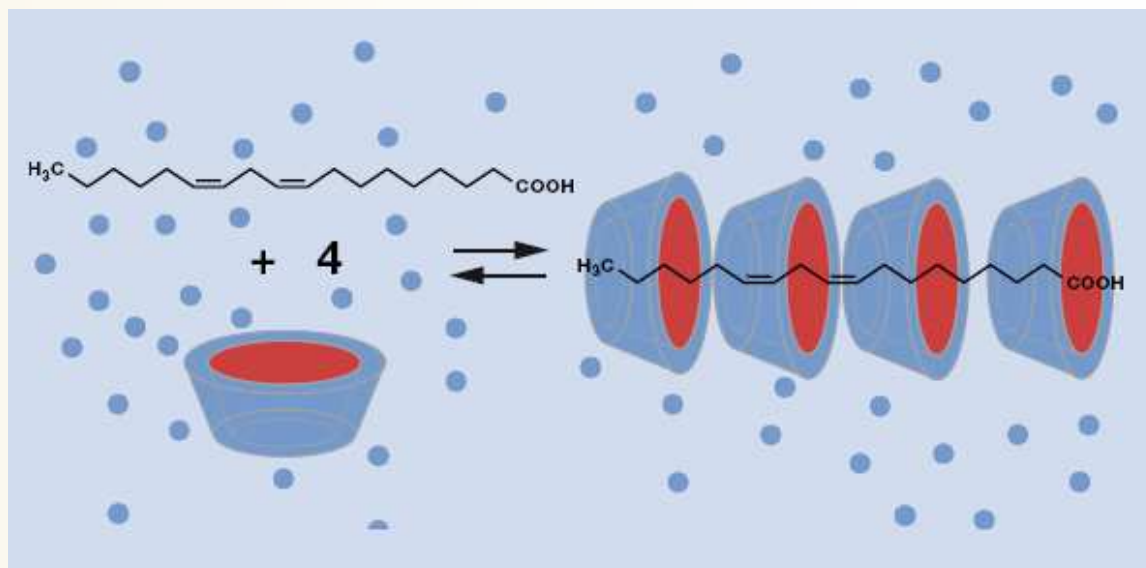
Olajok keményítése α CD-vel (Wacker)



Hidrogénezés helyett

Zéro transz-zsírsav-tartalom (trans fat-free food)

Kitűnő íz és textúra



**Nem avasodó linolsav/CD komplex
élelmiszeripari és kozmetikai felhasználásra**

(100-500 kg)

Triglicerid emulziók α -, β - és γ -ciklodextrinnel



Oliva olaj/CD emulziók



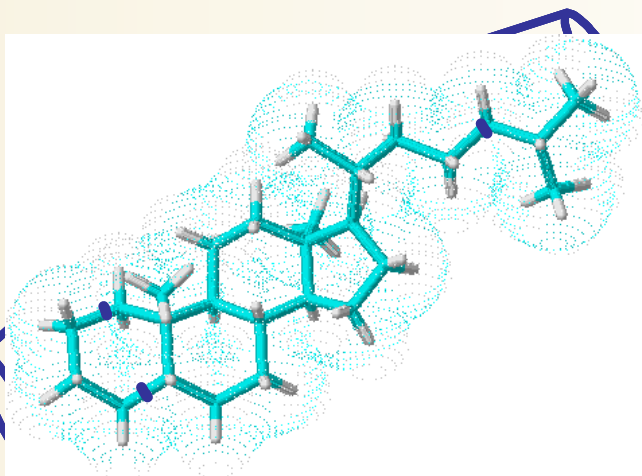
Napraforgóolaj/CD emulziók



Olaj:CD:víz 2:1:1



Koleszterin-mentesítés koleszterin kivonása tejből, tojásból



Telítetlen zsírsavak dúsítása Transz-zsírsavak elkülönítése





The Cyclodextrin Company

Zsírmegkötő FBCx® tabletta

1 g α CD/tabletta



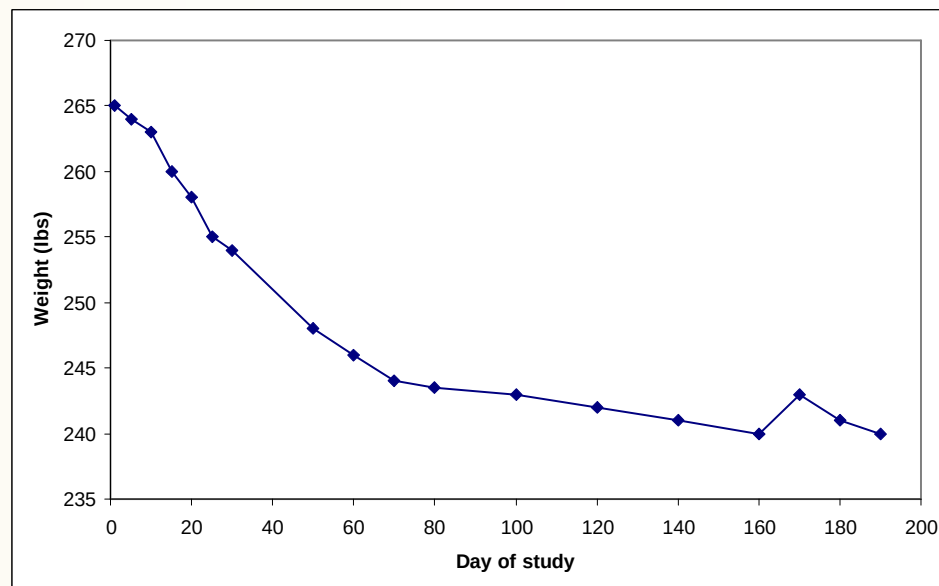
**Klinikai tapasztalatok (3 hónap
túlsúlyos, diabetesz II betegek):**

Hatékonyan csökkenti a **testsúlyt
Csökken a triglicerid- és **LDL (rossz)**
koleszterinszint**

A CD saját súlyának **9-szeresét köti
meg zsírokból**

Inkább a **telített zsírsavakat köti**

Nincs **mellékhatás**



**50 éves férfi napi 3 tabletta
normál étkezés**

Szérum triglicerid 46 %-kal

Testsúly 10%-kal csökken

(Jen and Artiss 2005)



Napi 500 kal zsír megkötése – a gyártó szerint



The Cyclodextrin Company

CD mint táplálékkiegészítő

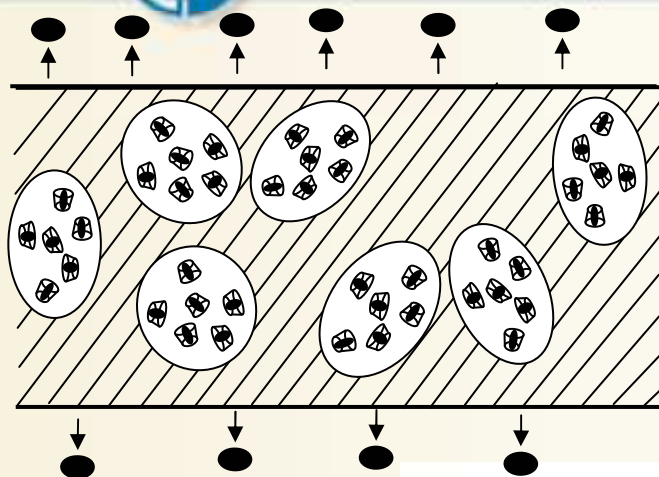


Kis glikémiás index
Nem szívódik fel
Szénhidrát-anyagcsere gátlása
Csökkent szérum triglicerid szint

**1 g α - és γ -ciklodextrin (2:1)
/tabletta,
CycloLab kísérleti terméke**

CD-tartalmú csomagolófólia (PE, PVC)

nedvesség-aktiválta rendszer



A



1

2

3

Csomagolatlan (1), kontroll PVC fóliába csomagolt (2) és
2.9% imazalil/BCD complex-tartalmú PVC fóliába csomagolt (3)
banán 12 napi 13°C-os tárolás után



The Cyclodextrin Company

Ízesítők (illóolajok) stabilizált formában



Caffeine

**Geranium Oil Extract
#105-41-9**

Cyclodextrin

Synephrine HCL

Hordinine

Lecithin

Chitosan

Energiaitalok és tabletták
MCC Medical starch Co.



Aromás cukrok
CycloLab Kft

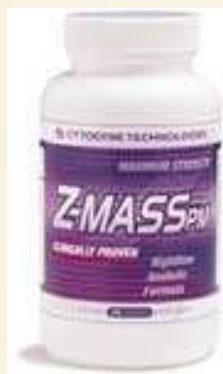


The Cyclodextrin Company

Vitamin/CD komplexek



Q10/ γ CD



B6/
HPBCD



B12/ γ CD

PHARMANEX[®]
the measurable difference

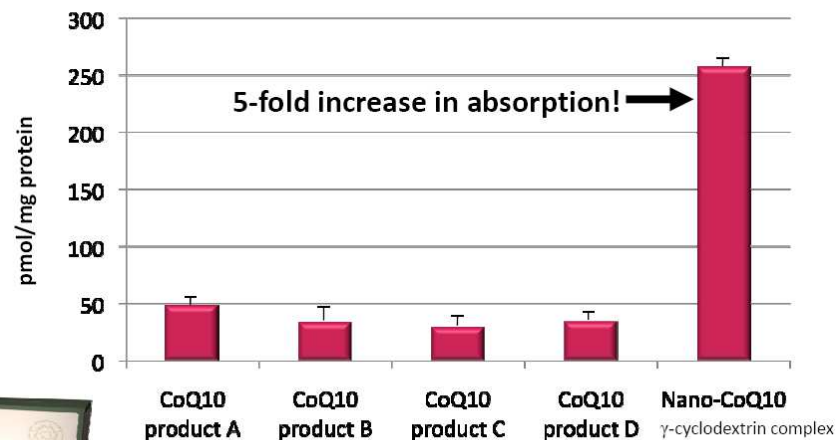
PHARMANEX[®] PRODUCT INFORMATION PAGE

NanoCoQ10[®]
Contains CoQ10 Derived from
Nano Technology



The Nanotechnology Difference

CoQ10 Absorption of Human Intestinal Cells

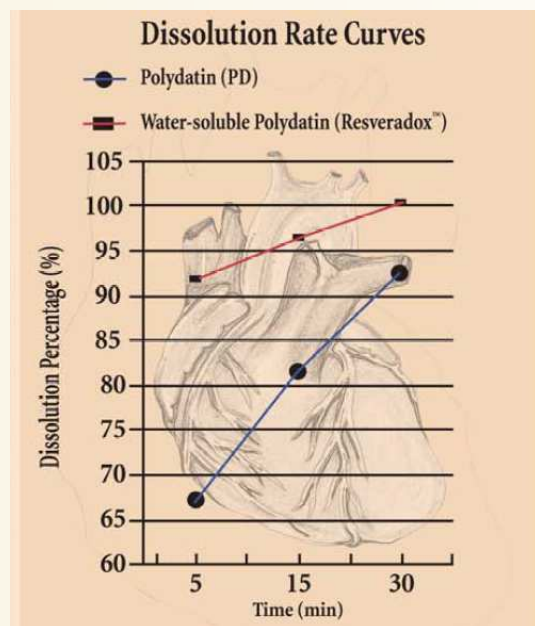
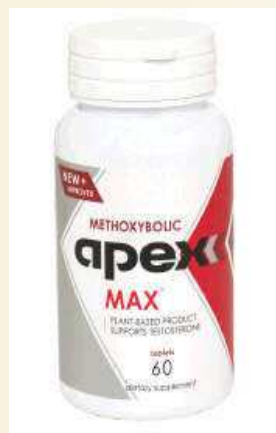




The Cyclodextrin Company

Flavonoid komplexek

Ciklodextrinnel oldhatóvá tett
és stabilizált flavonoidok
(izoflavon-származékok,
genistein, quercetin, resveratrol)
Megnövekedett antioxidáns hatás



DNP International
The Ingredients For Your Success



since 1994

www.dnpint.com

FINE INGREDIENTS

5-Methyl-7-Methoxy Isoflavone
Beta Cyclodextrin (Dextrin)
Calcium Silicate
Caprylic/Capric Triglyceride (MCT)
Caramel
Citric Acid Anhydrous
Dextran 40
Disodium 5-Inosinate (IMP)
EDTA Calcium Disodium
Fumaric Acid
Glucono-Delta-Lactone
Glycerol Monostearate (GMS)

Guar Gum
L-Tartaric Acid
Phenethyl Alcohol (Beta-PEA)
Propylene Glycol
Malic Acid
Raspberry Ketone
Sodium Alginate
Sodium Citrate
Sucrose Octaacetate
Xanthan Gum
Zinc Sulfate



Your DIRECT SOURCE to POWER PRODUCTS. Our exclusive manufacturing facility ensures COMPETITIVE PRICING, SUPERIOR QUALITY and LARGE QUANTITIES.

This is a partial list of DNP International's raw ingredients. For more information, call your local sales representative or visit www.dnpint.com. Due to varying regulations, the availability of ingredients listed on DNP's website or product catalogs are subject to the applicable regulations of each individual country. We will not import or sell ingredients in violation of these regulations. All products are subject to final availability.



www.dnpint.com
sales@dnpint.com

CORPORATE

PHONE: (652) 207-9770
FAX: (652) 207-9780
12802 Leffingwell Ave, Bldg E
Santa Fe Springs, CA 90670

CHICAGO

PHONE: (630) 694-9201
FAX: (630) 694-9206
5350 W. 70th Place
Bedford Park, IL 60638

NEW JERSEY

PHONE: (732) 248-8502
FAX: (732) 248-8506
36 Saw Mill Pond Road
Edison, NJ 08817

SHANGHAI

PHONE: 86-21-6360-2001
FAX: 86-21-6360-2005
Room 917-918 | 550 Yan An East Road
Shanghai, China 200001

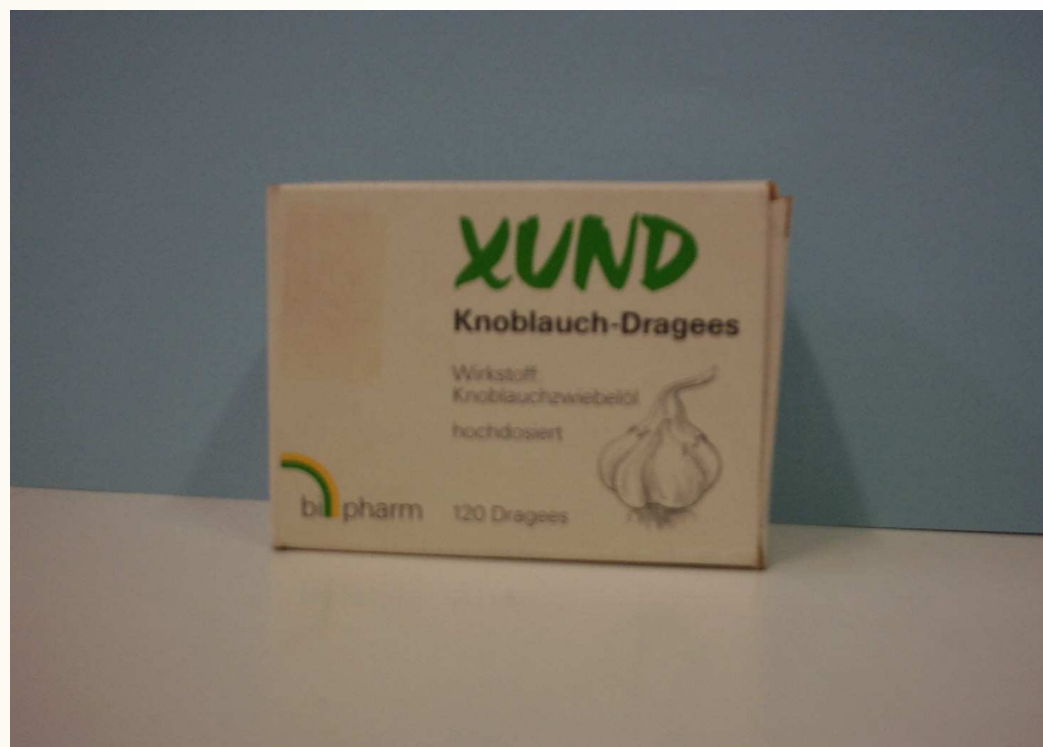


Kellemetlen szag csökkentése



Xund:

5 mg fokhagymaolaj/45 mg ciklodextrin





The Cyclodextrin Company

Növényi hatóanyagok stabilizálása



Medicinal Ingredients

Ingredient: Zingiber officinale 20.0 mg

Non-Medicinal Ingredients: Acacia, Acesulfame Potassium, Aspartame, **Beta Cyclodextrin (See Betadex)**, E104, HSE, Glycerin, Lactose, Lemon Oil, Maltitol Solution NF, Orange oil, Paraffin, Xanthan Gum, Yellow wax



Hányinger ellen

Kellemetlen íz elfedése

Vitamin B₂ supplement (stabilization of B₂)



栄養補助食品（ビタミンB₂の安定化）

Yeast extract supplement (taste modification)



酵母エキス加工食品（味の改善）

Fermentált szója, rizs
mellékízének csökkentése
Citrus italok (naringin, limonén)
Kávé (klorogénsav)
Zöld tea (katechin)





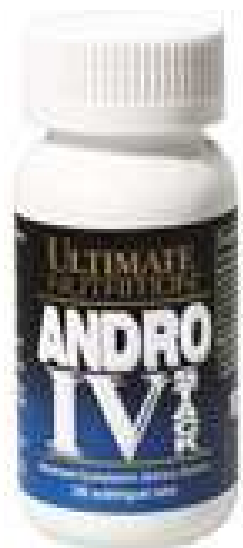
The Cyclodextrin Company

Szteroidtartalmú táplálékkiegészítők az USA piacon

Global Nutrition

Ultimate Nutrition Inc.

Primavar®





Köszönöm a figyelmet

Balogh Klára
Oláh Eszter
Szente Lajos
Zachár Zsuzsa

