

# Növényi eredetű étrend-kiegészítők: lehetőségek, korlátok, veszélyek az összetételben

Csupor Dezső, Szendrei Kálmán, Hohmann Judit

Szegedi Tudományegyetem  
Gyógyszerésztudományi Kar

Farmakognóziai Intézet

A növényi hatóanyagok alkalmazásában rejlő  
lehetőségek az étrend-kiegészítő készítmények innovációjában  
MÉKISZ konferencia  
Budapest, 2010. november 11.



# Mi van a dobozban?

Mi ?	Milyen?	Mennyi?	Mire?
13 vitamin	+++	+++-	+++-
17 ásványi anyag	+++	+++-	+++-
<hr/>			
Tiszta anyagok	+++--	+---	+---
növényi			
állati			
szintetikus			
Koncentrátumok	+++--	+---	+---
növényi			
állati			
Növényrészek	+++--	+---	+---



# Hol a határ?

- Jog (37/2004 ESzCsM r.)
  - **élelmiszer**, amely koncentrált formában tartalmaz tápanyagokat vagy **egyéb táplálkozási vagy élettani hatással rendelkező anyagokat**
  - Másfelől:
    - Negatív lista
    - EFSA kompendium
    - Novel food
    - Egészségre vonatkozó állítások
- Erkölc  
  - Összetétele biztosítja, hogy megfelel a fogyasztói elvárásoknak
- Szakma
  - Hatásos és biztonságos összetevők

# Növények az étrend-kiegészítőkben



# Ingoványos talajon

- Alkalmazható növények köre
  - Élelmiszernövény
  - Gyógynövény
  - Egyéb: novel food? (pl: kudzu)
- Alkalmazási javaslat
  - Milyen hatás várható egy gyógynövénytől?
  - Hatásosság hogyan igazolható?
    - Betegeken elvégzett vizsgálatok a health claim beadványokban
- Dózis: mihez viszonyítunk?
  - Magas dózis, tartós alkalmazás: markánsabb hatás, nem várt mellékhatások
    - Növényi fogyasztószer
  - Alacsony dózis: farmakológiai helyett élettani hatás?
    - Elvi és tudományos megalapozottság hiánya
    - „Homeopátiás” étrend-kiegészítők?



# Vissza a gyökerekhez

- Étrend-kiegészítés: hagyományos étrend kiegészítése
  - Felhasznált anyagok:
    - Vitamin
    - Ásványi anyag
    - (növények)
  - Cél:
    - Hiány pótlása
    - Kedvező hatású étrendi anyagok bevitele
- Koncentrált formában
  - Tisztított anyagok
  - Kivonatok
  - Szárított növényi drogok??



# Tápláléknövények a termékekben

- Primer anyagcseretermék
  - Olajok: telítetlen zsírsavak
  - Szénhidrátok: rostok
- Szekunder anyagcseretermékek: élettani/farmakológiai hatás
- Előnyök:
  - Kedvezőbb beviteli mód
    - Fokhagyma, halolaj
  - Koncentráltabb forma
    - Prebiotikumok, rostok
  - Tisztított vegyületek alkalmazása
    - Lutein, zeaxantin, likopin
- Korlátok: dózis és összetétel
  - Szója izoflavon-koncentrátumok
  - Grapefruitmag-kivonat



# Fűszernövények a készítményekben

- Élelmiszer és specifikus élettani hatással is bír
- Megfelelő alkalmazás esetén ideális étrend-kiegészítő
  
- Tradicionálissal egyező alkalmazás
  - Kömény: emésztés elősegítése
- Hagyományostól eltérő alkalmazás (cél, dózis)
  - Lehetőség és egyben veszély
    - Kapor, fahéj: vércukorszint csökkentése
    - Szerecsendió: potenciafokozó
    - Gyömbér: hányinger csillapítás





# Gyógynövények étrend-kiegészítőkből

- Elkerülendő-e a farmakológiai hatás?
  - Bizonyos esetekben nem:
    - Emésztés, prevenció
  - Bizonyos esetekben igen
    - Hashajtás
      - Antrakinon-tartalmú drogok
    - Központi idegrendszeri hatás
      - Hypericum perforatum – alkalmazási terület, interakciók
      - Withania somnifera – sokoldalú alkalmazás
      - Argyrea speciosa – hallucinogén
- Alkalmazott megoldás: dózis „beállítása”



# Egy elhanyagolt (?) terület

- Növényi és egyéb eredetű vegyületek
  - Gyógyszerhatóanyagok, azok analógjai és egyéb vegyületek
  - Hiányos jogi szabályozás
  - Piacon igen jelentős jelenlét
- Természetes anyag
  - Tápláléknövényekben előfordul
    - glutaminsav, rezveratrol, kurkumin, koffein, flavonoidok
  - Gyógynövényekben előfordul
    - berberin
  - Növényi eredetű vegyület
    - troxerutin
  - Emberi szervezetben előfordul
    - GABA
  - Szintetikus gyógyszerhatóanyag
    - N-acetil-cisztein



# Trendek

- Megelőzés
  - Flavonoidok, antioxidánsok
- Nagy populációt érintő betegségek
  - Rák(megelőzés), cukorbetegség
- Idősődéssel járó panaszok
  - Makuladegeneráció
- Lifestyle szerek
  - Potenciafokozás, vágykeltés, mellnövelés, fogyasztás
- A siker titka: piaci rés felismerése
  - Gyakran nincs megfelelő gyógyszer



# Lehetőségek

- „Hagyományos” termékek: vitaminok, ásványi anyagok pótlása
  - Növényi forrás előnyei
    - Ár, biohasznosulás, kísérőanyagok
    - WHO ajánlás: elsősorban étrend (másodsorban étrendkiegészítő)
- Innováció
  - Új „gyógynövények”
  - Új kombinációk
  - Új felhasználási célok
  - Új fogyasztói csoportok (kontraindikációk nem érvényesek)



# Egészségre vonatkozó állítások

- *Hedera helix*
  - liver health, urinary health
- *Grapefruit seed*
  - microbial balance of the body
- *Hypericum perforatum*
  - digestive health, urinary health, health of the lower tract, respiratory health
- *Dioscorea villosa*
  - menopause
- *Leonurus cardiaca*
  - menstruation
- *Serenoa repens*
  - prostate health, hair growth



# Minőség

- Felhasznált alapanyagok
  - Gyógyszerkönyvi
  - Élelmiszerkönyvi
  - Több 100 nem minősíthető növény
- Termékek
  - Gyártói felelősség
  - Hatósági kontroll
  - + köztes megoldás a tervekben?



# Termékminőségi követelmények

- Feltüntetéssel azonos összetétel
  - Minőségi
    - Azonos növényfaj (pl. *Echinacea*, *Momordica*)
    - Azonos növényi rész
  - Mennyiség
  - Eredet (természetes nem helyettesíthet mesterséges)
  - Nem tartalmazhat gyógyszerhatóanyagot és analógokat
  - Nehézfém-szennyezéstől mentes (Kína, India!)
  - Mikrobiológiai tisztaság
- Megoldás:
  - Minőségi bizonylat beszerzése
    - Köztitermék, végtermék
  - Célzott vizsgálatok elvégzése
    - Szennyezések kiszűrése
    - „marker”növények: *Tribulus*, *Dioscorea*, *Lepidium* stb
    - Ható- vagy markeranyagok kimutatása



# Összefoglalás

- Hol tartunk a harmonizációval?
  - Vitaminok, ásványi anyagok
  - Egyéb (köztük növényi): a káosz már készen van, a rendszabályokon már dolgoznak...
  - Gyógyszerszerű/élelmiszerszerű
    - Belátható és be nem látható következmények
- Harmonizáció – dereguláció – túlszabályozás?