

# WTN HORMOTOX™: 60 kapszula

## Hatékonyabb hormon- és toxinkivezetés

Segítség a felhalmozódott ösztrogének és mérgeanyagok lebontásában, illetve kivezetésében.

## Milyen esetekben használd?

A szervezet ösztrogénlebontó mechanizmusai időnként nem boldogulnak a rájuk nehezedő terheléssel, ezért különböző tünetek formájában jelzi a test, hogy baj van. Ilyenkor a megoldást ezeknek az ösztrogénlebontó folyamatoknak a támogatása jelentheti. Ebben jelenthet segítséget a nyugati világban ismert, és széleskörűen alkalmazott kalcium-D-glükarát nevű hatóanyag.

## Mikor gyanakodhatsz ösztrogéndominanciára?

### Nők esetében gyakori, ösztrogéndominanciához köthető tünetek:

- hajhullás,
- végtagok vizesedése, különösen a ciklus második felében,
- meddőség,
- korai vetélés,
- PMS (premenstruációs szindróma), túlérzékenység, ingerlékenység, mellfeszülés,
- alacsony libidó,
- szabálytalan ciklus,
- erős menstruációs vérzés,
- lassú anyagcsere,
- endometriózis,
- akné.

### Férfiak esetében gyakori tünetek:

- prosztata megnagyobbodás,
- prosztata gyulladás,
- megnagyobbodott mellek,
- gyenge izomerő,
- testszőrzet csökkenés,
- hajhullás,
- terméketlenség,
- alacsony libidó,
- ingerlékenység, depresszió.

Az ösztrogénekhez kell sorolni azokat a nem természetes toxikus vegyületeket, ún. környezeti ösztrogéneket / hormonmodulánsokat, amelyek a szervezetbe jutva ösztrogén hormonokat utánoznak. Ezzel becsapják a szervezetet, mert a hatásuk csak ösztrogénszerű, és káros hatásuk abban is megnyilvánul, hogy lefoglalják az ösztrogénreceptorokat a valódi ösztrogének előtt.

## Néhány környezeti ösztrogén, melyekkel a mindennapokban találkozhat:

- a kozmetikumok tartósítására használt parabének,
- dioxin (tamponok, WC papírok, intimbetétek stb fehéritéséhez használják),
- triklozán (kozmetikai termékek fertőtlenítő anyaga, ami sajnos mai napig megtalálható bizonyos „tradicionális”, régen formulázott kézfertőtlenítőkből, dezodorokban stb),
- biszfenol-A (BPA), amit műanyag palackok, táányérok előállításához használnak,
- parfümök különböző illatkomponensei (bifenil-éter, pézsma xilol) stb.

## Miben előremutató a WTN HormoTOX™, más, hasonló célú termékekhez képest?

- Jóval szélesebb hatásspektrummal rendelkezik, mint egy monokomponensű, csak kalcium-D-glükarátot tartalmazó készítmények.
- A kalcium-D-glükarát koncentrációja jellemzően nagyobb, mint a piacon lévő termékek többségében.
- Nem csak a mérgező anyagok kiválasztását, de a bélnyálkahártya regenerációját is támogatja, további jótékony hatóanyagai révén.
- A máj és bél méregtelenítésén túl, a vese kiválasztó funkcióját is erősítheti.

A WTN HormoTOX™ döntően a hormonok és a toxinok kivezetésében nyújthat támogatást, míg ezek lebontásában, a WTN Indol-3-karbinol komplex lehet a segítségére.

## Miért és hogyan működik a termék?

A WTN HormoTOX™ működési mechanizmusának megértéséhez az ösztrogének, illetve az ösztrogénként viselkedő környezeti ösztrogének lebontási útvonalaiából, illetve azok gyenge pontjaiból érdemes kiindulni.

A folyamat nagyon leegyszerűsítve az 1. ábrán látható, és a következőket érdemes tudni róla:

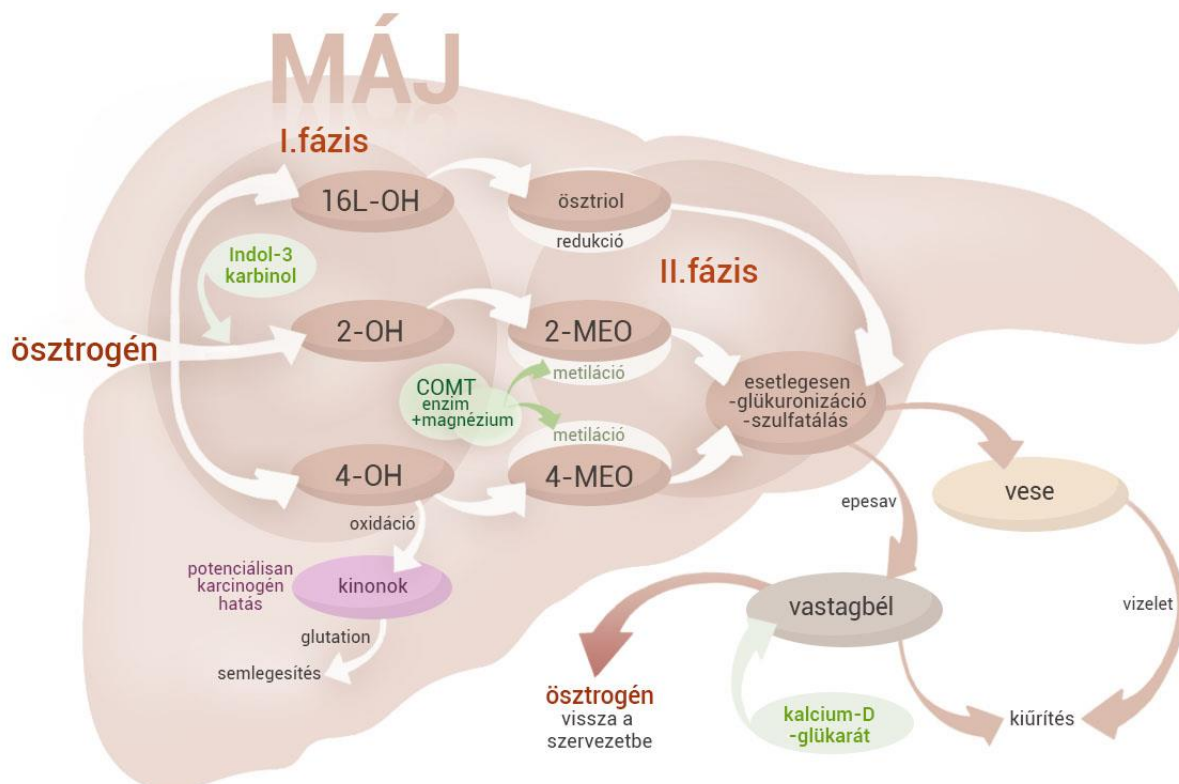
1. Az ösztrogénlebontás során 3 féle metabolit keletkezik az I. típusú méregtelenítési fázisban (a májban). A 16-alfa-OH és a 4-OH metabolitok károsak lehetnek, a 2-OH viszont ártalmatlan, ezért az egész lebontási folyamatot ebbe az irányba érdemes vinni.
2. Az indol-3-karbinol, illetve az ebből keletkező diindolil-metán azért kedvező hatásúak, mert a lebontási folyamatot az ártalmatlan 2-OH keletkezésének irányába viszik (1. ábra) az I. típusú méregtelenítési fázisban.
3. Mind közül a 4-OH metabolit a legkárosabb, és a belőle oxidációval keletkező kinonokat a glutationnal kell semlegesítenie a szervezetnek (1. ábra). Ellenkező esetben problémát okozhatnak.
4. A II. típusú méregtelenítési fázisban a metiláció az egyik főszerep, mert ezt követően válnak vízoldékonnyá a metabolitok, így pedig könnyen ki tudnak ürülni a szervezetből. A WTN Metil spektrum támogatja az ún. COMT enzimet, hogy ezek a lebontó folyamatok hatékonyak legyenek. Fontos tudni, hogy a COMT enzim működéséhez magnéziumra is szükség van (1. ábra).

- Ezt követően a bomlástermékek egy része áteshet két másik kémiai reakción (glükuronizáció és szulfatálás), majd a vizelettel kiürül, és/vagy az epesavakkal a vastagbélbe kerül.
- A vastagbélben élő baktériumok egy része egy ún. béta-glükuronidáz enzimet termel. Ez az enzim pedig felbontja a kiürítés előtt álló, már vízoldékony formájú ösztrogén- és toxinbomlástermékek között lévő kémiai kötést. Ennek hatására pedig újra szabad ösztrogén keletkezik, amit a szervezet visszaszívhat. Ez vagy tovább növel egy meglévő ösztrogéndomnanciát, vagy ha a szervezetben eleve kicsi az ösztrogén koncentrációja, akkor éppen egy kedvező hatás érvényesül általa, hogy az ösztrogének nem ürülnek ki a szervezetből (1. ábra).

**Megjegyzés:** a megnövekedett béta-glükuronidáz aktivitás összefüggésbe hozható a rosszindulatú folyamatok megnövekedett kockázatával. Amennyiben valaki étrendjében sok a zsír és kevés a rost, akkor az növelheti a béta-glükuronidáz aktivitást, míg a Lactobacillus acidophilus és a Bifidobacterium infantis baktériumrözsök viszont csökkentik azt.

- A WTN HormoTOXTM-ban lévő kalcium-D-glükarát blokkolja az egyes baktériumok által termelt béta-glükuronidáz enzimet, így támogatja a hormonok és hormonszerű toxinok kiürítését. Használata ezért ösztrogéndominancia állapotában és/vagy hormonodulás anyagok (toxinok) túlzott jelenlétében javasolt.

**Fontos:** a kalcium-D-glükarát nem vesz részt a májban a glükuronizációs reakciókban. A glükuronsav és a glükonsav (kalcium-D-glükonáttól) két, egymástól eltérő, csak nevében hasonló anyag. A kalcium-D-glükarát a vastagbélben fejti ki kedvező élettani hatását.



1. ábra Ösztrogének és környezeti ösztrogének egyszerűsített lebontási folyamata.
2. Mivel a bomlástermékek kivezetésében fontos szerep jut a veséknek is, ezért alkalmaztunk apigeninre standardizált zellerlevél kivonatot. Az apigenin egyébként egy sokoldalú, jótékony hatású vegyület.

A WTN HormoTOX™-ban lévő kitozán csökkenti az endotoxinok és mikrobák által közvetített gyulladásokat, pozitív hatása van a bél mikrobiomjára.

3. A bél nyálkahártyájának regenerálása, az esetleges irritáció csökkentésére fehérmályva-gyökér és vörös szilfakéreg koncentrátumokat használtunk.

## Mikor melyik termékre lehet szükségem?

Ez egyéni helyzettől függ, de kiindulópontnak a javaslatunk a következő:

1. Alapesetben a metilációs folyamatokat érdemes először támogatni pl. a WTN Metil Spektrummal.
2. Amennyiben ez nem hoz elég javulást, akkor érdemes bekapcsolni mellé a WTN HormoTOX™-ot.
3. Komoly ösztrogéndominanciás állapotok esetén a WTN Indol-3-karbinol használata együtt javasolt a WTN Metil Spektrummal és a WTN HormoTOX™-al.

## Hogyan csökkentheted a szervezetedre nehezedő ösztrogéntöbbletet?

### 1. Kerüld el a káros környezeti ösztrogéneket

Amennyire csak lehet kerüld a szervezetedre is károsan ható toxinokat, környezeti ösztrogéneket (xenoösztrogének néven is ismertek), melyek képesek az ösztrogénreceptorokhoz kötődni, stimulálni azokat, ám hatásuk különbözik az ösztrogének hatásától.

### 2. Használj jótékony hatású növényi (fito) ösztrogéneket

Egyes növényekben megtalálható fitoösztrogének fogyasztása segíthet a többletösztrogén kivezetésében. Ezek alkalmazását a menstruációs ciklus működésével harmóniában célszerű beiktatni (a ciklus első felében).

Ilyen fitoösztrogének pl. a lignánok (legmagból), ligusztolid (kínai angyalgökből), krizin (flavonoid, propoliszból), izoflavonok (vörösherekből) stb.

### 3. Tehermentesítsd a májad

Az ösztrogénlebontás során a vérből az ösztrogének a májba kerülnek, ahol egy enzim lebontja ezeket, majd a bomlástermékeik az epével a bélbe ürülnek, ahonnan elhagyják a szervezetet.

A máj tehermentesítése ezért ebből a szempontból is kiemelt fontosságú, mert túlterheltsége önmagában is okozhat ösztrogéndominanciát, hiszen a felesleges ösztrogént nem tudja lebontani.

### 4. Támogasd a fő ösztrogénlebontó enzimet

A májban zajló, természetes ösztrogénlebontási folyamat egyik gyengébb pontja a II. fázisban, az úgynevezett COMT enzimhez kötődik. Ez az enzim pedig gyenge hatásfokkal működik, ha az ún. metilációs folyamatok nem működnek jól, illetve, ha nem áll rendelkezésre elég magnézium, ezért a magnézium pótlása kiemelkedően fontos.

### 5. Roboráld (erősítsd) a bélflórát

A bélben található esztrobolom baktériumok által termelt enzim is bontja az ösztrogént, ez mintegy másodlagos ösztrogénlebontásnak tekinthető.

Amikor a bélflóra-egyensúlytalanság áll fent, és nem termelődik elég lebontóenzim az ösztrogént a szervezet visszaszívhatja.

Érdekesség: az alkoholfogyasztás növeli az ösztrogénszintet, ezért ezt érdemes kerülni.

## A hatékonyságot megalapozó tudományos háttér

A fejlesztés során a következő lektorált szakirodalomból merítettünk.

[Adewoyin 2017] – Adewoyin, M., Ibrahim, M., Roszaman, R., et al.: *Male Infertility: The Effect of Natural Antioxidants and Phytocompounds on Seminal Oxidative Stress, Diseases.*, 01, 03, 2017.

[Banaee 2017] – Banaee, M., Soleimany, V., Haghi, B., N.: *Therapeutic effects of marshmallow (Althaea officinalis L.) extract on plasma biochemical parameters of common carp infected with Aeromonas hydrophila*, Vet Res Forum., 2017.

[Bradlow 1996] – Bradlow, H., L., Telang, N., T., Sepkovic, D., W., et al.: *2-Hydroxyestrone: the 'good' estrogen*, J Endocrinol., 09, 1996.

[Ervin 2019] – Ervin, S., M., Li, H., Lim, L., et al.: *Gut microbial  $\beta$ -glucuronidases reactivate estrogens as components of the estrobolome that reactivate estrogens*, Journal of Biological Chemistry, 12, 2019.

[Greco 2021] – Greco, S., Pellegrino, P., Zannotti, A., et al.: *Phytoprogestins: Unexplored Food Compounds with Potential Preventive and Therapeutic Effects in Female Diseases*, Nutrients, 30, 11, 2021.

[Hawrelak 2010] – Hawrelak, J., A., Myers, S., P.: *Effects of two natural medicine formulations on irritable bowel syndrome symptoms: a pilot study*, J Altern Complement Med., 10, 2010.

[Kuiper 1998] – Kuiper, G., G., Lemmen, J., G., Carlsson, B., et al.: *Interaction of estrogenic chemicals and phytoestrogens with estrogen receptor beta*, Endocrinology, 10, 1998.

[Michnovicz 1997] – Michnovicz, J., J., Adlercreutz, H., Bradlow, H., L.: *Changes in levels of urinary estrogen metabolites after oral indole-3-carbinol treatment in humans*, J Natl Cancer Inst., 21, 05, 1997.