

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

DEUTENOMICS OF FOOD

JAMES C. LECH
LÁSZLÓ G. BOROS

2025 MARCH 29

KLEIN- LÁBASSY KÚRIA
TÖRÖKSZENTMIKLÓS, HUNGARY



ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)



ATPáz működése közben munkát végzünk

(<https://www.mygoodbrain.org/blog/the-benefits-of-exercise-on-mental-health>)

- a tápanyagok deutériumtartalma határozza meg a mátrixvíz deutériumtartalmát, amelyet a mitokondriális nanomotorhoz kapcsolódó protonbeáramlás és oxigén termel, a táplálékok (szubsztrátok) teljes oxidációja során a Krebs-Szent-Györgyi ciklusban^{1,2}

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)



tápanyag-deutenomika: az ATPáz működésének, a mitokondriumok egészségének alapja az élet hosszútávú minőségének összefüggésében

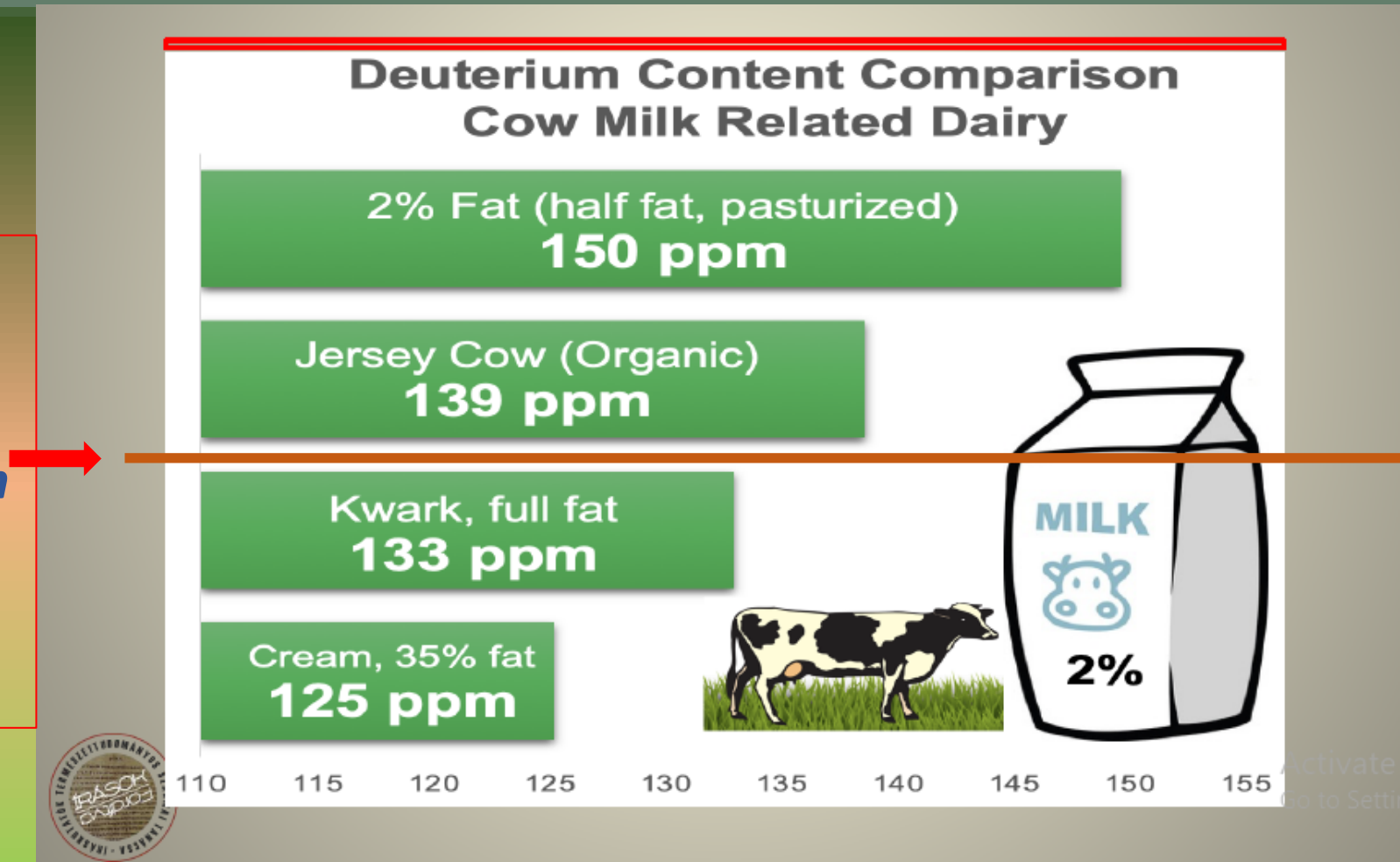
(<https://www.alamy.com/stock-photo/schoolgirl-leaning-on-desk.html>)

- a tápanyagok mélyrehatóan befolyásolják az ATPáz működését és élettartamát, így az egészséget is, mivel az élet során a mitokondriumokat roncsoló deutérium elsődleges forrását jelentik

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)



kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

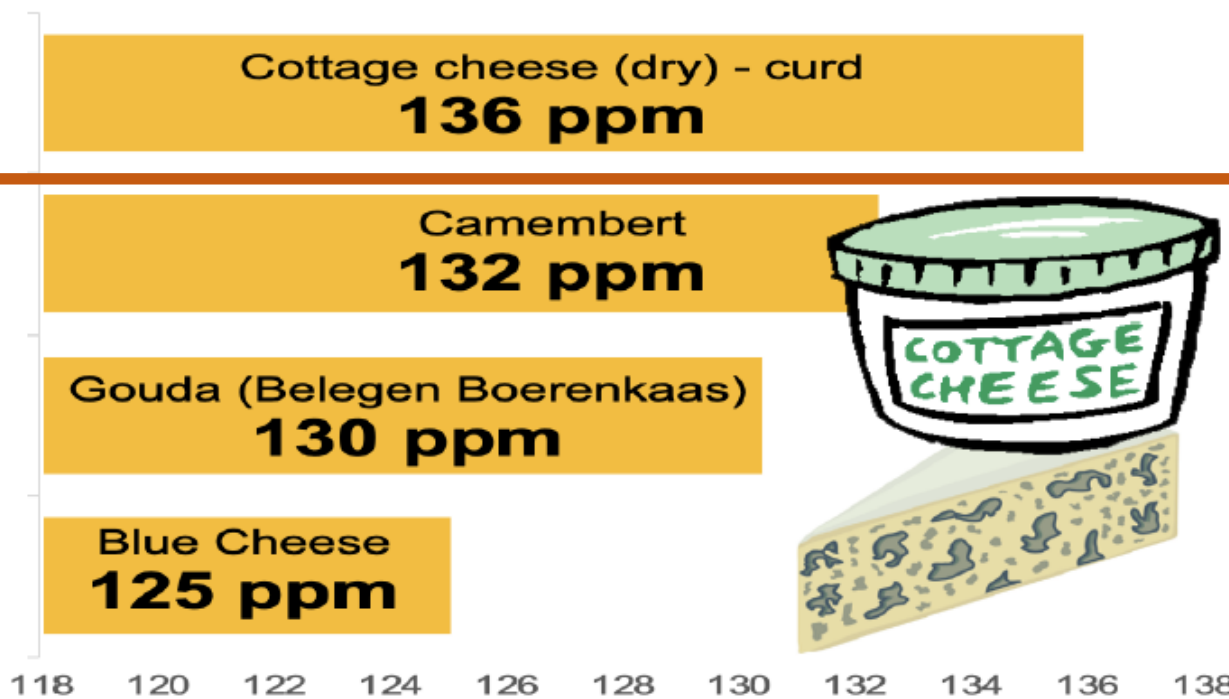
kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Cheeses



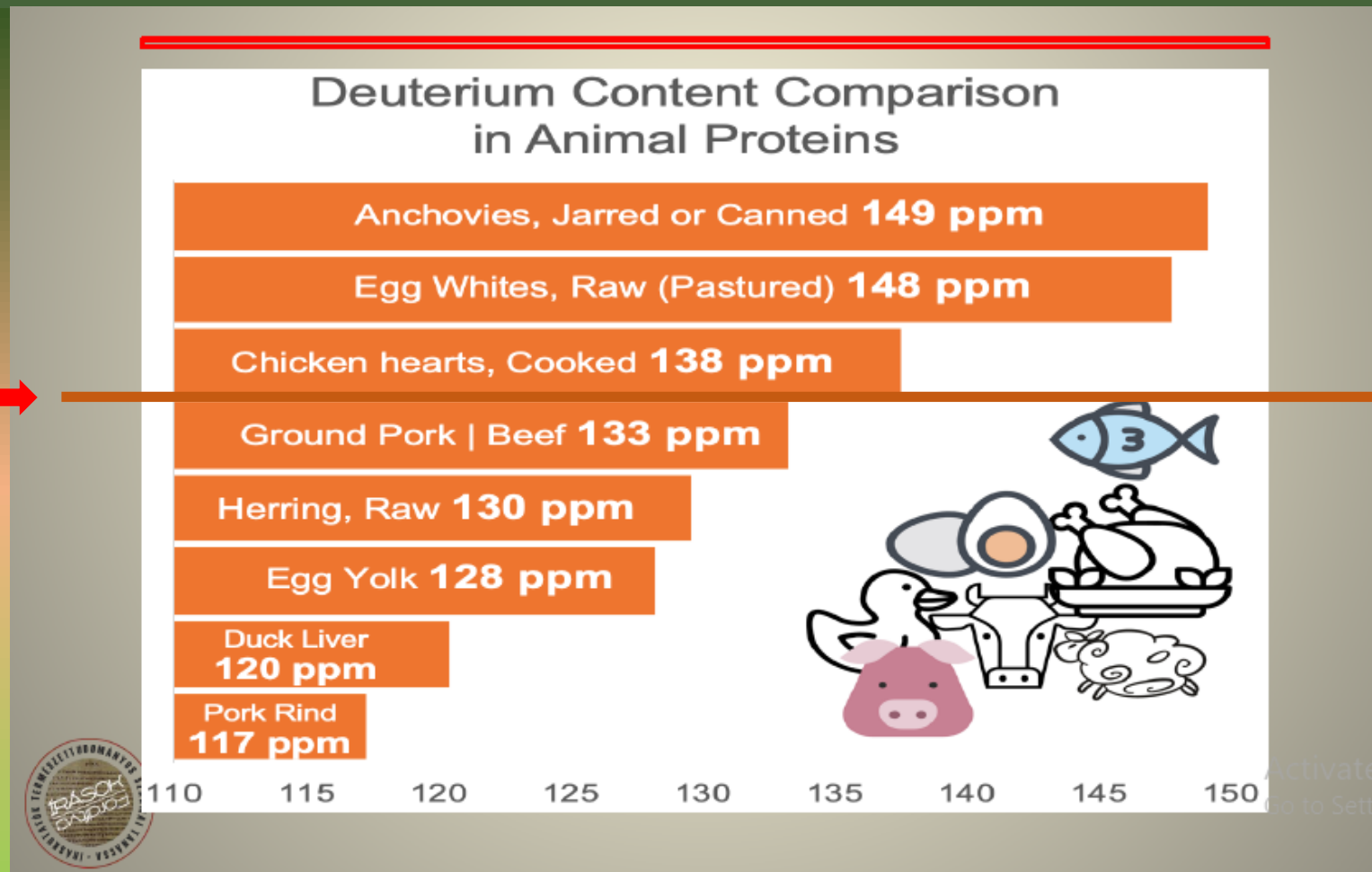
kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)



kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

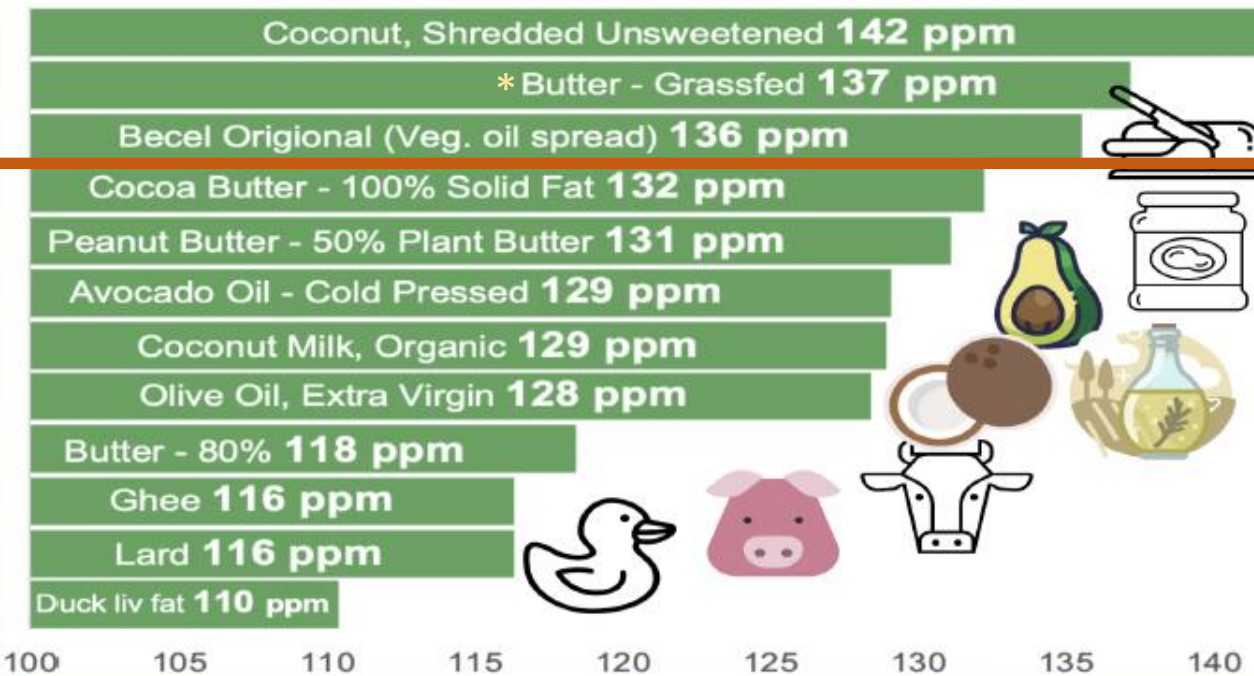
kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Animal & Plant: Fat & Oil Source



kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

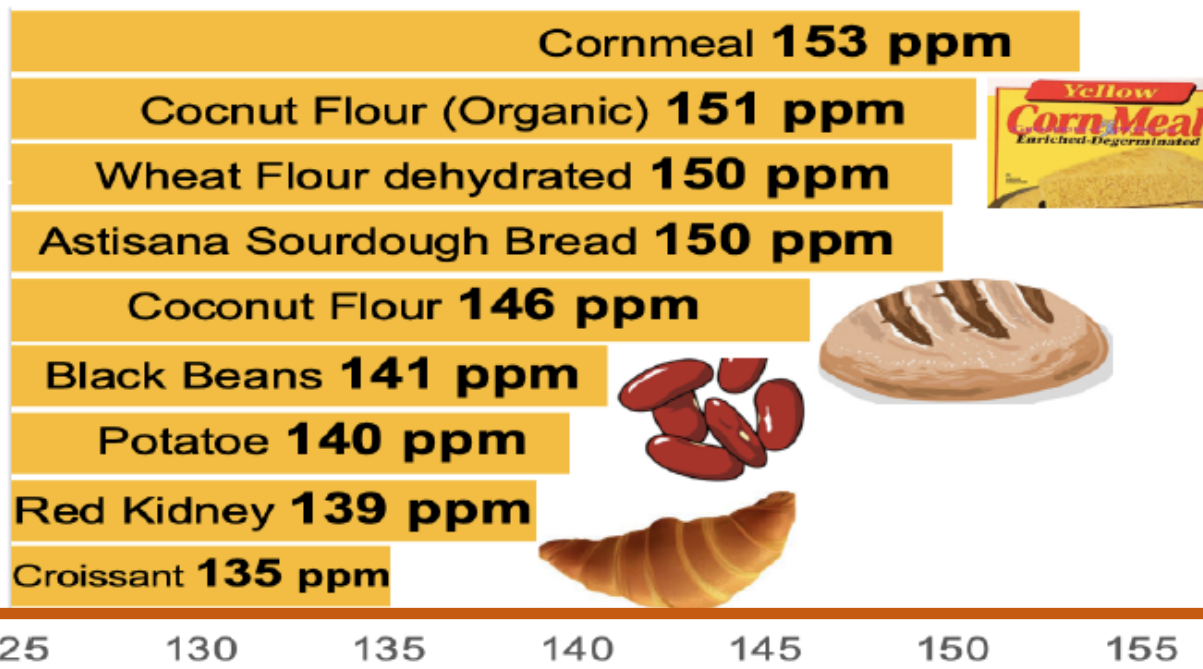
*Vaj Hollandiából – a tehenek tenger közeli és szint alatti nem-frakcionált élő rozsfűvet (ryegrass) legelnek

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Carbs



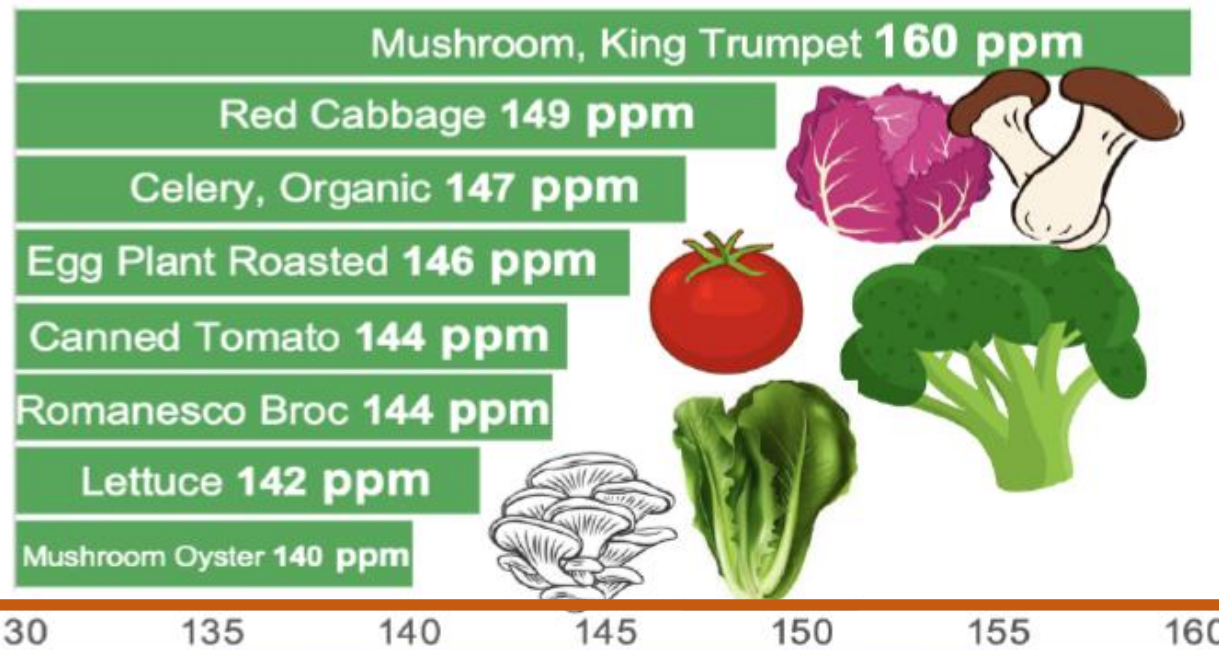
kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Vegetables



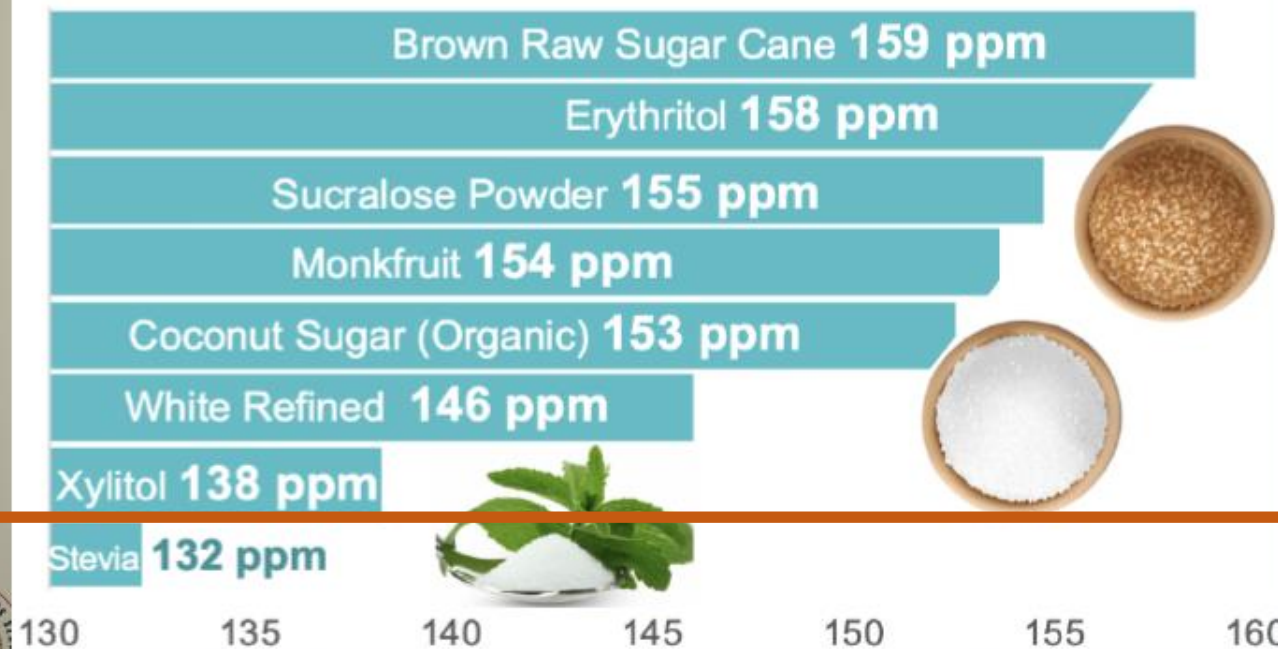
kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Sugars



kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

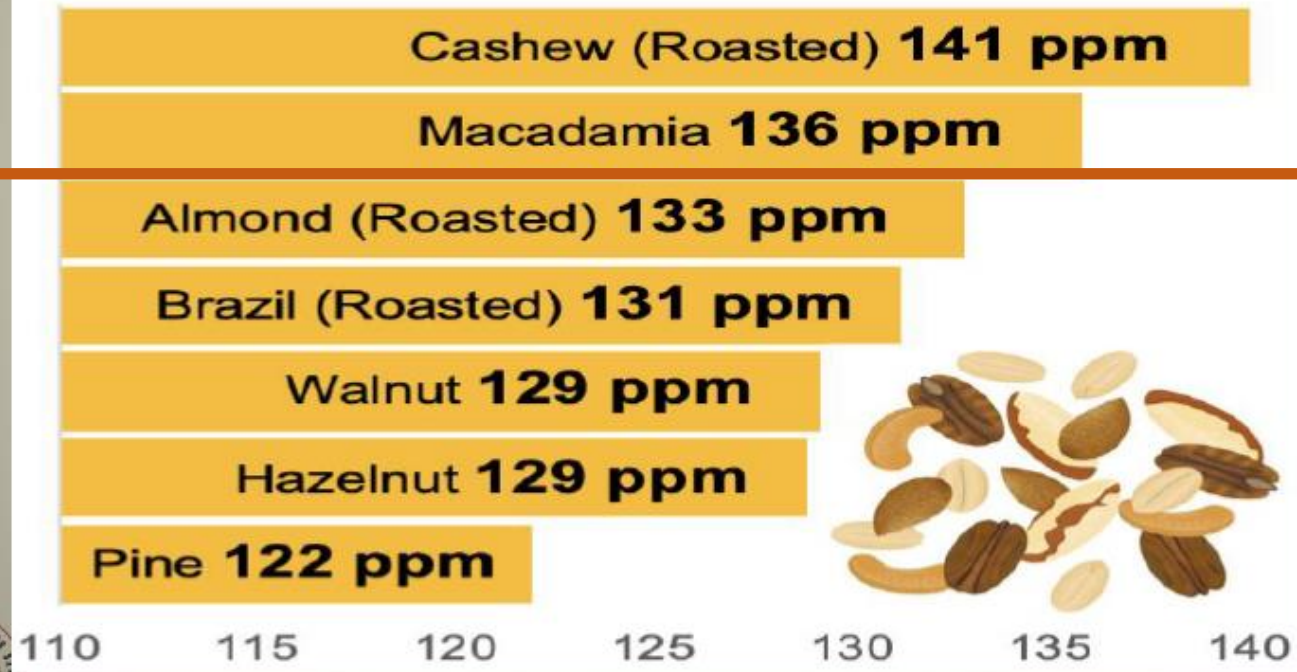
NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Nuts

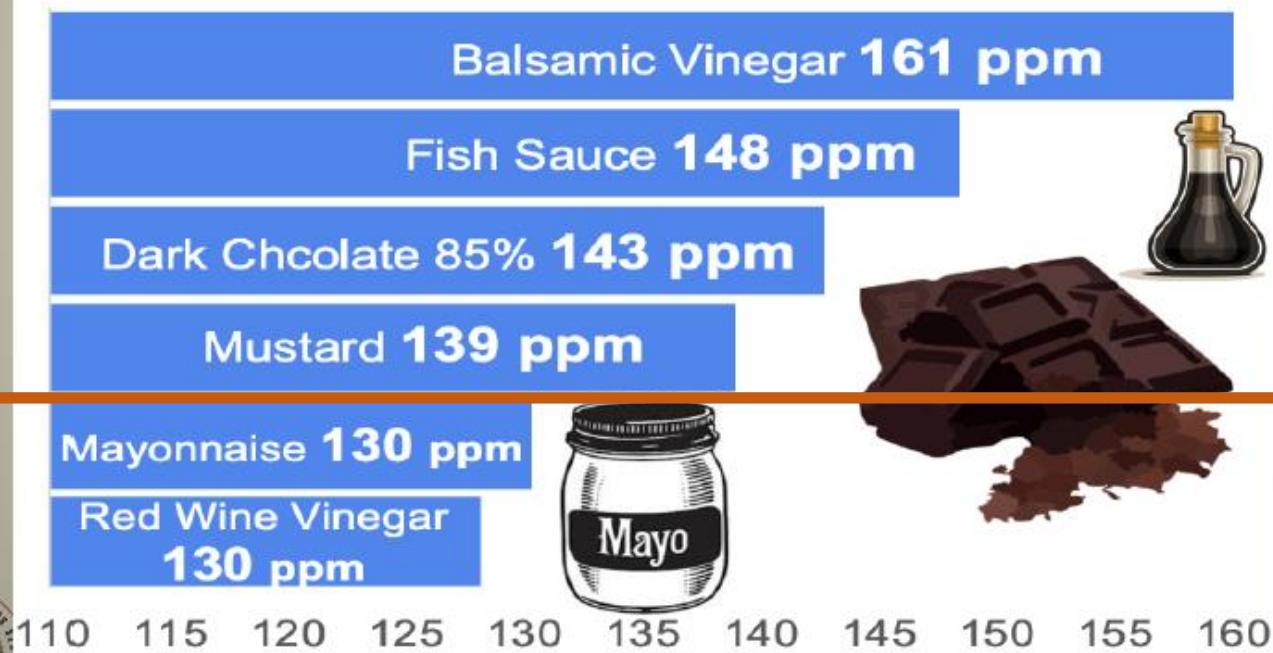


ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Condiments



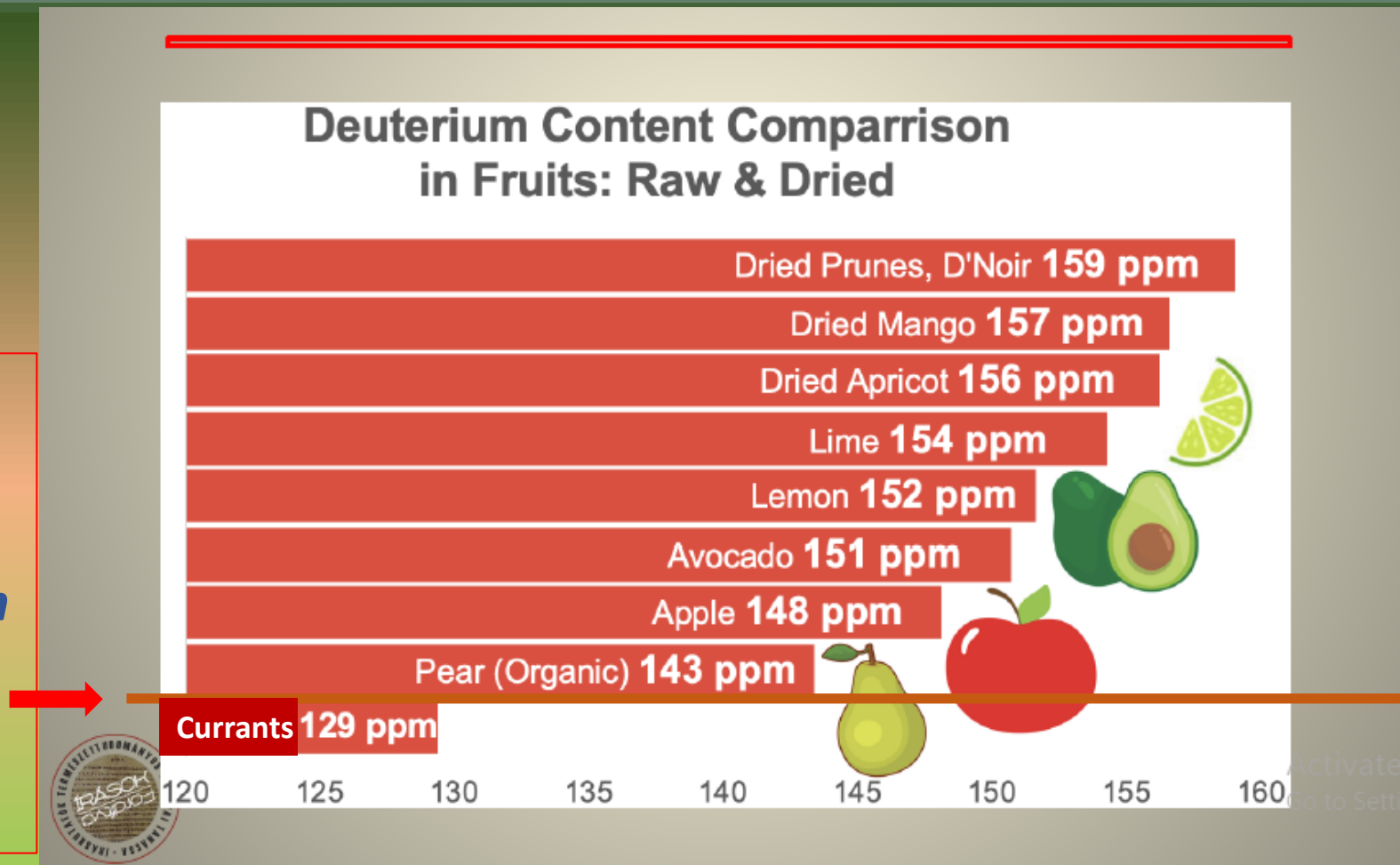
kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)



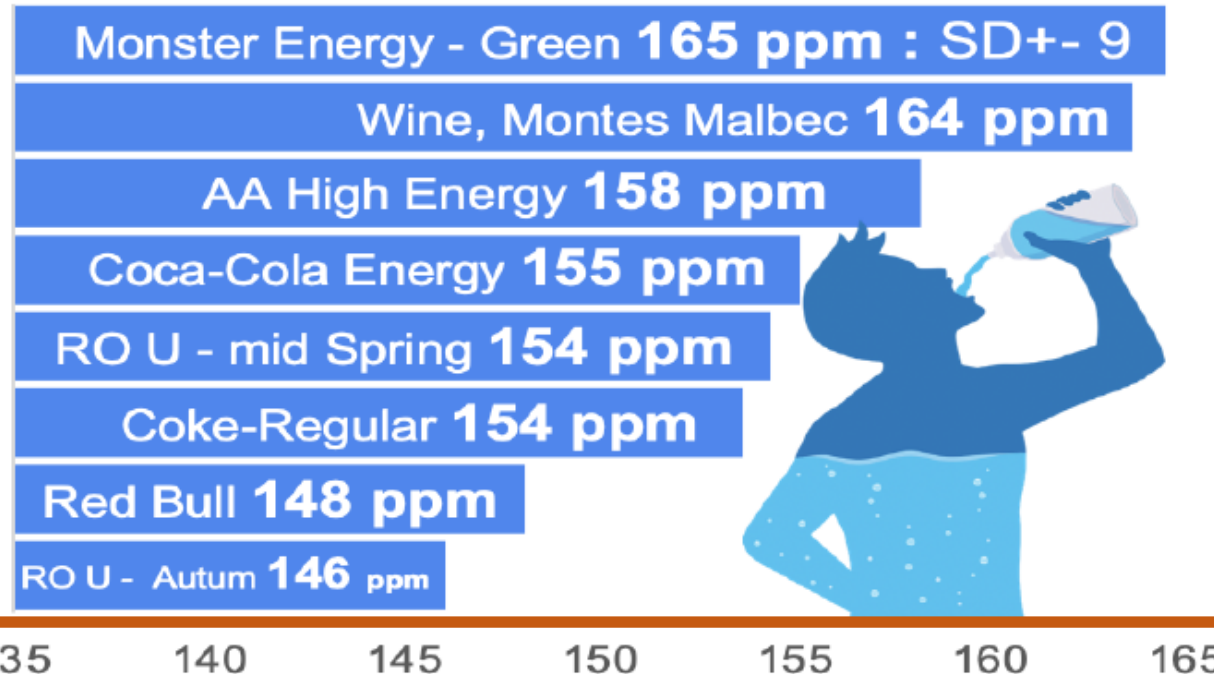
kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deuterium Content Comparison in Beverages



kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

ÉLELMISZER-DEUTENOMIKAI ADATOK

NANOMOTOR HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ (becsült határérték – termékkel nem kapcsolatos, nem orvosi értékelések)

~133 ppm
deutérium-
küszöbérték
tápanyagokban
(becsült évi átlagos
érték az ember
számára mérsékelt
éghajlaton)

Deutériumtartalom-összehasonlítás egy brit-kolumbiai élőhelyen (Kanada)

squash (from garden) 139.9 ppm

insect (hooper from garden) 137.6 ppm

twinberry (from yard) 137.1 ppm

garlic (from garden) 135.5 ppm



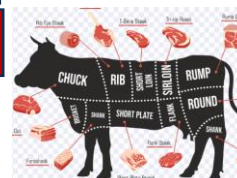
goat (meat) 129.2 ppm

lamb (meat) 128.5 ppm



cheese (livestock) 125.8 ppm

beef (market) 125.1 ppm



beef (livestock) 121.2 ppm

beef fat (stock) 113.4 ppm

kevésbé kedvező
a mitokondriális
ATPáz számára

kedvezőbb a
mitokondriális
ATPáz számára

ÜZENET HAZAVITELRE

- a deutériumbevitel éves átlaga, a földrajzi elhelyezkedéshez, az antropológiai és mikrobiómával kapcsolatos értékelésekkel, az életvitelhez és életkorhoz igazítva fontos iránymutatásokat adhat a krónikus betegségek megelőzéséhez és kezeléséhez

VIZSGÁLATOK ÉS HIVATKOZÁSOK

- Deutenomics measurements were performed by James C. Lech at the Department of Physics and Astronomy, Physics of Living Systems, Vrije University Amsterdam, The Netherlands (jameslech@gmail.com)
- Deuterium Content Comparison in a British Columbia Living Habitat (Canada) - https://youtu.be/AFvO_FHLGvw?si=VM1R4gomKRYQyGtC