

HRVATSKO DRUŠTVO
ZA SUPLEMENTACIJU
U MEDICINI

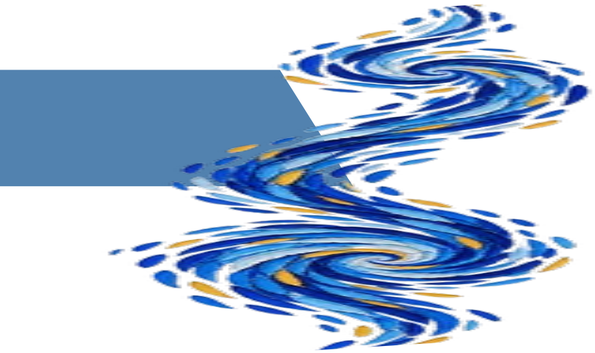
Hotel Sheraton,
Zagreb
22. - 25.10.2026.

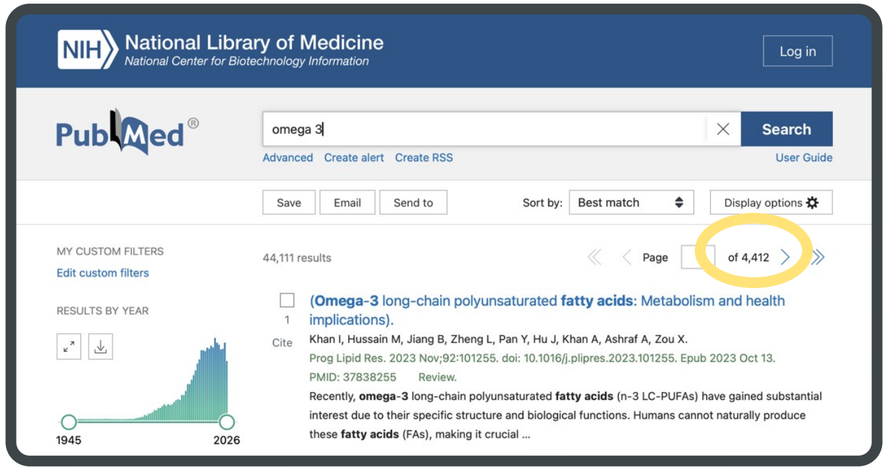
JESENSKA AKADEMIJA SUPLEMENTACIJE U MEDICINI

DUBOKI ZARON: **OMEGE-3** BEZ RIBARSKIH PRIČA

Tibor Gašparić, univ. mag. pharm.

ŠTO SE KRIJE ISPOD POVRŠINE?





KOLIKO EPA I DHA IMA U PROIZVODU?







JEDNA (1) KAPSULA SADRŽI	KOLIČINA
riblje ulje	1000 mg
omega-3 esencijalne masne kiseline	350 mg
od čega EPA+DHA čine sadržaj ne manji od	300 mg
vitamin E	6,71 mg α-TE

U DNEVNOJ DOZI (1 KAPSULA)	KOLIČINA
koncentrat ribljeg ulja od plavih riba	1200 mg
EPA	360 mg
DHA	240 mg

SAMO 2 KAPSULE DNEVNO (PDU) SADRŽE:	KOLIČINA
koncentriranoga ribljeg ulja	2000 mg
omega-3 masne kiseline	1320 mg
DHA	480 mg
EPA	640 mg
ostale Omega-3 masne kiseline	200 mg

KOLIKO EPA I DHA IMA U PROIZVODU?



- EPA i DHA doprinose **NORMALNOJ FUNKCIJI SRCA**
  → blagotvorni učinak postiže se uz dnevni unos **250 mg EPA** i **DHA**

- DHA doprinosi održavanju **NORMALNE FUNKCIJE MOZGA I VIDA**
  → blagotvorni učinak postiže se uz dnevni unos **250 mg DHA**

- DHA i EPA doprinose održavanju **NORMALNE RAZINE TRIGLICERIDA U KRVI**
  → blagotvorni učinak postiže se uz dnevni unos **2 g DHA** i **EPA**

- DHA i EPA doprinose održavanju **NORMALNOG KRVNOG TLAKA**
  → blagotvorni učinak postiže se uz dnevni unos **3 g DHA** i **EPA**

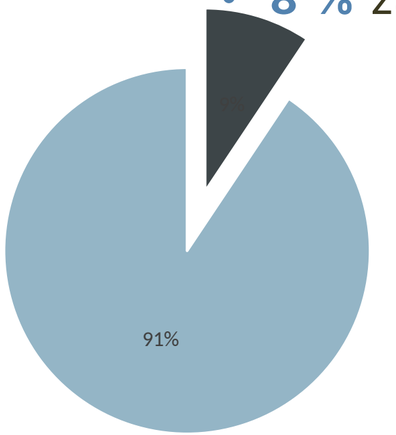
SADRŽI	PROSJEK U 5 ML
koncentrirano riblje ulje	4500 mg
sadrži omega-3 masne kiseline:	2600 mg
EPA	1400 mg
DHA	900 mg
druge omega 3 masne kiseline	300 mg

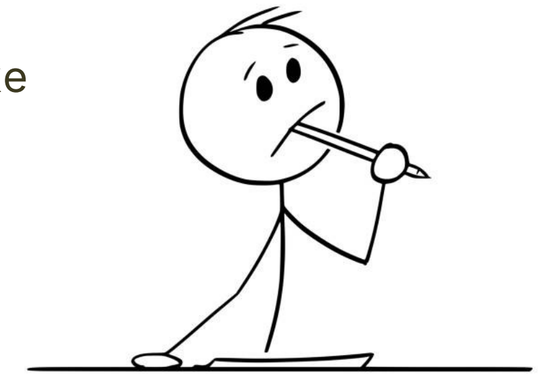
Commission Regulation (EU) No 432/2012 — popis dopuštenih zdravstvenih tvrdnji

efsa
European Food Safety Authority

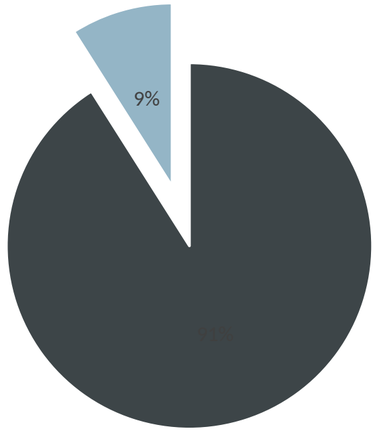
SADRŽI LI PROIZVOD ONO ŠTO PIŠE NA DEKLARACIJI?

- Rad o kvaliteti omega-3 iz 2015. analizirao **32** proizvoda na novozelandskom tržištu:
  - **3** sadržavala deklariranu količinu EPA i DHA
  - **8 %** zadovoljavalo oksidacijske pokazatelje stabilnosti





- U novijoj studiji iz 2017. od **47** ispavanih proizvoda:
  - **91 %** zadovoljio deklarirani sadržaj EPA i DHA



„kvaliteta nije nešto što možemo pretpostaviti samo na temelju deklaracije, cijene ili renomiranog imena bredna"

Albert BB, Derraik JG, Cameron-Smith D, Hofman PL, Tumanov S, Villas-Boas SG, Garg ML, Cutfield WS. Fish oil supplements in New Zealand are highly oxidised and do not meet label content of n-3 PUFA. Sci Rep. 2015 Jan 21;5:7928. doi: 10.1038/srep07928. Erratum in: Sci Rep. 2016 Nov 07;6:35092. doi: 10.1038/srep35092. PMID: 25604397; PMCID: PMC4300506.

Bannenberg G, Mallon C, Edwards H, Yeadon D, Yan K, Johnson H, Ismail A. Omega-3 Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acid Content and Oxidation State of Fish Oil Supplements in New Zealand. Sci Rep. 2017 May 3;7(1):1488. doi: 10.1038/s41598-017-01470-4. PMID: 28469193; PMCID: PMC5431122.

KAKO OSIGURAVAMO STABILNOST ?

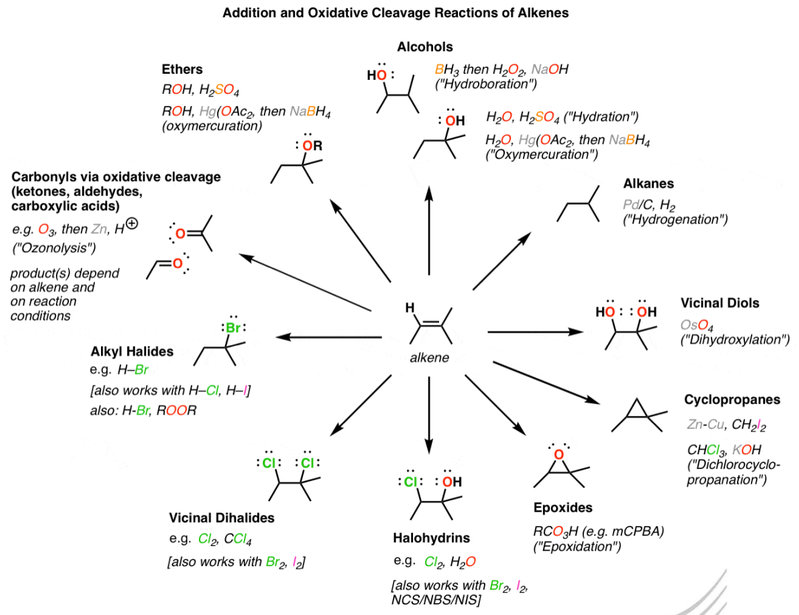
- OMEGA-3 masne kiseline su **KEMIJSKI NESTABILNE**
  (proizvodnja, transport i skladištenje)

- kontola parametera oksidacije:

  - **PEROKSIDNI BROJ** (PV)
    ↑ br. ↑ 1° oksidacije

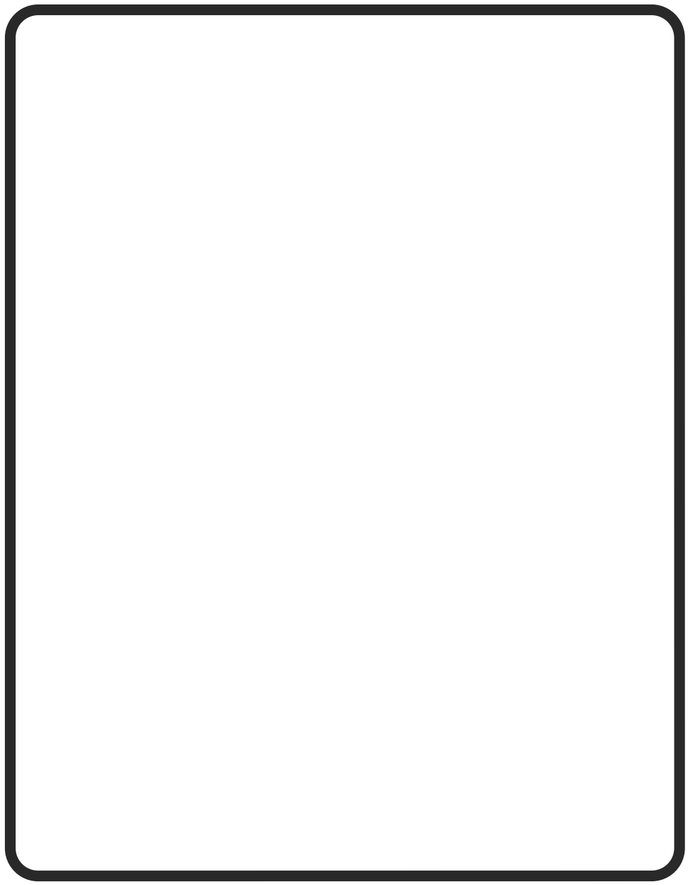
  - **P-ANIZIDINSKI BROJ** (p-AV)
    ↑ aldehida ↑ 2° oksidacije

  - **TOTOX** (2 x PV + p-AV)
    kombinirani pokazatelje 1° i 2° oksidacije



testiranja i certifikati neovisnih trećih strana?

ŠTO CERTIFIKATI ZAPRAVO JAMČE?



- **INTERNATIONAL FISH OIL STANDARDS**
  - 2004. kanadski laboratorij Nutrasource
- testira 3 skupine parametra:
  - SADRŽAJ DJELATNIH TVARI
    = / ↑ EPA i DHA
  - ČISTOĆA
    teški metali (živa, kadmij, olovo i arsen)
    okolišni kontaminanti (PCBs, dioksini i furani, doxin-like PCBs)
  - STABILNOST
    PV ≤ 5, p-AV ≤ 20, TOTOX ≤ 19,5

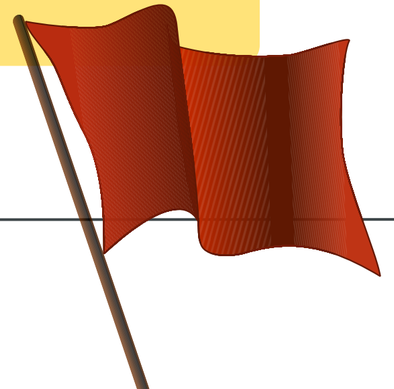
ZA SERIJU PROIZVODA, A NE BREND!

ŠTO CERTIFIKATI ZAPRAVO JAMČE?

- **Global Organization for EPA and DHA Omega-3**
  - udruženje 200+ globalnih proizvođača (Wiley's finest & Jamieson)
  - GOED monografija
  - **NE** testira svaku seriju, **ALI** članstvo uključuje program nasumičnih provjera

manjak certifikacijskih oznaka **NE OZNAČAVA** automatski proizvod lošije kvalitete!

- Certificate of Analysis (COA)



- **Marine Stewardship Council** (*eko)
- **Friend of the Sea** (*eko)

TAKE HOME MESSAGE:



- Kod odabira proizvoda moramo obratiti pažnju na 3 stvari:
  - čitamo količinu **EPA i DHA,** a ne samo ukupnu masu ribljeg ulja
    → odabiremo proizvod s kojim možemo postići suradljivost pacijenta
  - **DEKLARIRANI SADRŽAJ** i oksidacijska **STABILNOST**
    → dvije različite dimenzije kvalitete
    (cijena ≠ kvaliteta)
  - trebamo tražiti **certifikate novisnih trećih strana**
    → interpretirati ih kritički!