



## BEVEZETÉS

A tengeri élelmiszerek fontos táplálékforrásnak számítanak Európában. Létfonosságú szerepet játszanak a kiegyensúlyozott étrendben, mivel gazdagok jó minőségű fehérjében, vitaminokban (különösen B12-vitaminban és D-vitaminban), ásványi anyagokban (különösen jódban, vasban és szelénben), valamint tartalmazzák a zsírok egy különleges típusát, az omega-3 zsírsavat, amely fogyasztása számos kedvező egészségügyi hatással jár. A legtöbb állami intézmény és egészségügyi szervezet azt ajánlja, hogy hetente két alkalommal fogyasszunk tengeri ételt. Ugyanakkor, mint bármely más élelmiszer, a tengeri élelmiszerek is káros szennyeződések forrását jelenthetik, amelyek negatív hatással lehetnek az egészségre. Mindazonáltal a legtöbb ember számára a tengeri haltermékek fogyasztásának előnyei (a hivatalos ajánlásokat követve) meghaladják a lehetséges élelmiszer-biztonsági kockázatokat.

Az élelmiszerek iránti globális kereslet növekedésével minden eddiginél nagyobb szükség van olyan kiváló minőségű élelmiszerekre, amelyek társadalmi, gazdasági és környezeti szempontból fenntarthatóak. A **SEAFOOD TOMORROW**, amely egy Európai Unió által finanszírozott projekt, innovatív megoldásokat dolgozott ki, amelyek segítenek megfelelni ezeknek az igényeknek, valamint hozzájárulnak a tengeri haltermékek tápértékének és biztonságának növeléséhez. A projekt eredményei mind a tengeri élelmiszerek gyártásával foglalkozó ágazat szereplői, mind a fogyasztók számára hasznosak.

Egyre több bizonyíték van arra, hogy a lakosság néhány kiemelt csoportja, például a várandós nők, gyerekek és idős felnőttek, speciális étrendi követelményei és szükségletei megegyeznek a tengeri halételek fogyasztásának előnyeivel.

Ez a tájékoztató felvázolja a tengeri haltermékek egészségügyi előnyeit az idősök számára, továbbá azokat a szempontokat, amelyeket a fogyasztóknak mérlegelni kell annak érdekében, hogy minimalizálják a tengeri haltermékek fogyasztásának esetleges kockázatát. Bemutatjuk a **SEAFOOD TOMORROW** projekt ehhez kapcsolódó kutatási eredményeit, beleértve az ízletes recepteket is, amelyek összhangban vannak az idősorúak tápanyag-szükségletével.

## TENGERI HALTERMÉK IDŐSEKNEK

A kiegyensúlyozott, energiában és tápanyagban gazdag étrend csökkentheti az életkorral összefüggő egészségi kockázatokat, például a szívbetegségeket, a magas vérnyomást és a kognitív hanyatlást. Az idősök tápanyag-szükségletét elsősorban a csökkent tápanyag felszívódás, főként a lecsökkent fehérje felszívódás jellemzi; továbbá az egészséges zsír (omega-3), valamint a vitamin (B12 és D-vitamin) és ásványi anyag (szelén és vas) megnövekedett igénye határozza meg. A tengeri haltermékek a következő tápanyagok fontos forrásait kínálják.

- **Fehérjék:** a leucin, amely egy esszenciális aminosav- és fehérjekomponens, különösen fontos az idősebb emberek számára, mivel csökken a test izomtömege és nő a sérülések kockázata. A test fehérjefelvévő képessége az életkor előrehaladtával is csökken, ami az idős felnőttek számára még fontosabbá teszi a leucinban gazdag kiváló minőségű fehérjék bevitelének növelését
- **Omega-3 zsírsavak („egészséges zsírok“):** ismert, hogy csökkentik a szívbetegségek, a stroke és a magas vérnyomás, valamint az Alzheimer-kór és a kognitív hanyatlás kialakulásának kockázatát. Bizonyíték van arra is, hogy az omega-3 csökkentheti bizonyos rákos megbetegedések (vastagbél, mell és prosztata) és a 2-es típusú cukorbetegség kockázatát. A dokozahexaénsav (DHA) és az eikozapentaénsav (EPA) szintén csökkenthetik a krónikus szembetegségek kockázatát, megvédhetik a csontokat, fenntarthatják az ízületek egészségét és csökkenthetik a reumatoid arthritis okozta ízületi gyulladásokat.
- **B12-vitamin:** és más B-vitaminok segíthetnek csökkenteni a kognitív funkciók elvesztését, csökkenthetik az Alzheimer-kór, a szív- és érrendszeri betegségek és a rákos megbetegedések kockázatát.
- **D-vitamin:** mint a csontképződés és a kalcium felszívódás fő szabályozója, a D-vitamin fontos az idősödő felnőttek számára, mivel növekszik a csonttörések és a csonttritkulás kockázata. A szervezet D-vitamint termelhet UV sugárzás révén a bőrben. A bőr D-vitamin szintetizáló képessége azonban az életkor előrehaladtával jelentősen csökken, ezért az étrend az egyetlen forrása ennek a fontos vitaminnak.
- **Szelén:** segít megvédeni az agyat a károsodásoktól és elősegíti a szervezet méregtelenítését. Bizonyíték van arra, hogy az alacsony szelénbevitel összefüggésben lehet gyulladás kialakulásával és megnövekedett halálozással, különösen az idősebb nők körében.
- **Jód:** támogatja a pajzsmirigy szabályozását és csökkentheti a pajzsmirigyalulműködést, amelynek kockázata az életkor előrehaladtával növekszik.



### AJÁNLÁSOK IDŐS FELNŐTTEKNEK

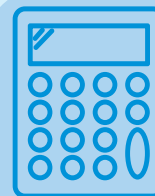
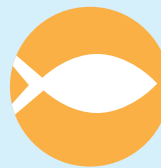
- Az idősödő felnőtteknek olyan tengeri haltermékeket ajánlott választaniuk, amelyek **gazdagok omega-3 zsírsavakban, mint például az olajos húsú halak** (pl. konzerv hal, makrél, szardínia, lazac fenntartható forrásból)
- A tengeri haltermékek több **B12-vitamint és D-vitamint** tartalmaznak, mint bármely más élelmiszer! A tengeri haltermékek fogyasztása elősegítheti az idősödő felnőttek számára, hogy teljesítsék mindkét vitamin ajánlott napi bevitelét.
- A tengeri halételek megfelelő hőkezelése és alapos főzése csökkenti bizonyos természetes szennyeződések kockázatát és javítja az emészthetőséget az idősebbek számára.
- Az idősebb felnőtteknek **hetente 2-3 adag tengeri halterméket** ajánlott fogyasztania, amelyek közül az egyik olajos húsú hal legyen.

### SEAFOOD TOMORROW EREDMÉNYEK IDŐSEKNEK

#### FishChoice: a tengeri haltermékek fogyasztásának előnyeit és kockázatait értékelő alkalmazás

A **SEAFOOD TOMORROW** projekt keretein belül elkészült a FishChoice továbbfejlesztett változata, amely segít informálni a fogyasztókat a tengeri haltermékek fogyasztásával kapcsolatban. Kiemelt figyelmet fordítva az időskorú felnőttekre (65 év feletti nők és férfiak), ez az eszköz segítséget nyújt abban, hogy a tengeri haltermékek fogyasztásával hogyan lehet a lehető legkedvezőbb tápanyagbevitelt elérni, a vegyi szennyeződéseknek való kitettség csökkentésével egyidejűleg.

A *FishChoice* összehasonlítja a felhasználó tápanyag- és szennyezőanyag-bevitelét az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (*European Food Safety Authority - EFSA*) ajánlásaival. Ezután az eszköz figyelmezteti a felhasználót, ha tápanyagbevitel alacsonyabb az ajánlott minimumnál, vagy a fogyasztás meghaladja a szennyező anyagok maximálisan tolerálható mértékét. **A FishChoice használata ingyenes, és elérhető a [fishchoice.e](https://fishchoice.e) oldalon.** Alkalmazás formájában szintén megtalálható az Apple és az Android rendszer alkalmazásai között.



#### FISHCHOICE

Az Ön személyes tengeri tápanyag-kalkulátora

#### Csökkentett nátriumtartalmú tengeri élelmiszerek

Ismert tény, hogy az étrendben a magas nátriumtartalom növeli a vérnyomást, ami nagyobb terhet ró a szívre, az artériákra, a vesékre és az agyra. Ez szívrohamhoz, stroke-hoz, demenciához és vesebetegséghez vezethet. Fontos kordában tartani a nátrium bevitelét, különösen idősebb felnőttek esetén, amikor a szív- és érrendszeri betegségek kockázata nő, a kognitív egészség pedig csökken.

A **SEAFOOD TOMORROW** új eljárásokat fejlesztett ki két tengeri termék - a füstölt lazac és a lazacpástétom - előállítására, amelyek legalább 25%-kal csökkentett nátriumtartalmúak, de nem engednek kompromisszumot az íz, a minőség vagy az élelmiszerbiztonság terén.

Reményeink szerint a **SEAFOOD TOMORROW** által kifejlesztett eljárásokat a tengeri haltermékeket gyártó és feldolgozó vállalatok használni fogják, és a csökkentett nátriumtartalmú haltermékek hamarosan elérhetőek lesznek a helyi szupermarketek polcain!





## TENGERI HALÉTEL RECEPTEK IDŐSEKNEK

Belgium, Franciaország, Lengyelország, Portugália, Spanyolország és Svédország kutatóival és ipari szereplőivel, valamint konyhaművészeti iskoláival együttműködve a **SEAFOOD TOMORROW** új, innovatív tengeri halételeket állított elő, amelyek fenntarthatóan tenyészthető, kevésbé ismert tengeri halfajtákat tartalmaznak. Az ételek kifejezetten a terhes nők, gyermekek és idősebb felnőttek táplálkozási szükségleteinek kielégítésére lettek kifejlesztve. Köztudott, hogy ezen veszélyeztetett csoportok számára a tengeri élelmiszerek fogyasztása pozitív egészségügyi hatással jár. Az ételek a bennük lévő tápanyag minősége, az éttermi és vendéglátóipari környezetben történő felhasználási lehetőségeik és természetesen az ízük alapján lettek elbírálva! A legjobb receptek a **SEAFOOD TOMORROW E-Receptkönyvben lettek közzétéve, amely letölthető a következő címen: [seafoodtomorrow.eu](http://seafoodtomorrow.eu)**



### KÉK PUHA TŐKEHAL „HÚSGOLYÓK” ZÖLDSÉGEKKEL ÉS MARINARA SZÓSSzal

Készítette: A Mondragon Unibertsitatea Baszk kulináris központja, San Sebastian, Spanyolország

**Faj:** Kék puha tőkehal (*Micromesistius poutassou*)

#### Recept 4 fő részére

#### ÖSSZETEVŐK

- 300 g kék puha tőkehal
- 100 ml hal alaplé
- 1 tojás
- 400 g csicseriborsó
- 36 g zsemlemorzsa
- 100 g brokkoli
- 100 g shiitake gomba
- 120 g főtt lencse
- 70 g hagyma
- 20 g mazsola
- 48 g paradicsomszós
- 24 g sűrített tej
- 6 g kukoricakeményítő
- 20 ml fehérbor
- 24 ml extra szűz olívaolaj
- 4 g tökemájlaj
- wakame tengeri alga
- 1 g fokhagyma
- 1 g paprika

#### ELKÉSZÍTÉS

1. Vágja fel a fokhagymát, a vörshagymát, a brokkolit és a Shiitake gombát.
2. Tisztítsa meg a tőkehalat és darálja le aprítógépben (98 mm, 1 °C). Ha nincs speciális aprító gépe, egyszerűen használjon turmixgépet, majd süsse meg egy nagy serpenyőben.
3. Készítse el a húsgombóc alapot: dolgozza össze robotgéppel a tőkehalat, a sűrített tejet, a tojást, a zsemlemorzsat, a fehér borsot és a tökemájlajat.
4. 110 ° C-on 4 percig pirítsa kevergetés közben az apróra vágott fokhagymát, 10 g apróra vágott vörshagymát és 1 ml extra szűz olívaolajat.
5. Adja hozzá a paprikát és a paradicsomszószt, és keverje össze.
6. Adja hozzá a fehérbort, és hagyja, hogy az alkohol elpárologjon.
7. Főzze a csicseriborsót 40 percig.

8. Készítse el az alaplevet: adja hozzá a hal alaplé nagy részét (kb. 1 evőkanálnyi marad későbbre) és a wakame tengeri algát, majd főzze 85 °C-on 20 percig.
9. Eközben kb. 20 ml extra szűz olívaolaj felhasználásával serpenyőben süsse meg a maradék apróra vágott hagymát, brokkolit és Shiitake gombát, valamint a mazsolát és a főtt lencsét és spatulával forgassa át. (Javasoljuk Exoglass Spatulát, de bármelyik spatula jó) (110 ° C, 10 perc).
10. Vegyen ki 100 g-ot a húsgombóc keverékből (3. lépés), készítsen 4 golyót (mindegyik kb. 25 g), és tegye őket egy tepsibe.
11. Párolja a gombócokat gőzpárolóban 140 °C-on, 70% -os gőz mellett, 3 percig. Alternatív megoldásként tegyen egy serpenyőben forrásban lévő vizet egy hagyományos sütő aljába, hogy gőz keletkezzen.
12. Keverje össze és szűrje le a 8. lépésben előkészített alapanyagot.
13. Keverjen homogén eleggyé kb. 1 evőkanálnyi halalaplevet és 6 g kukoricakeményítőt.
14. Készítse el a mártást: egyesítse a két alaplé keveréket, és 70 ° C-on főzze sűrűvé.
15. Adja a húsgombókat (10. lépés) a mártáshoz (13. lépés), és főzze, amíg el nem éri a 90 ° C-ot. Tálalja a húsgombócot és a mártást, zöldségekkel és a csicseriborsóval az oldalán.





## TENGERI HALÉTEL RECEPTEK IDŐSEKNEK

### KAGYLÓ LEVES

Készítette: Kristianstad Egyetem, Svédország

**Faj:** Kék kagyló  
(*Mytilus edulis*)

**Recept 4 fő részére**

#### ÖSSZETEVŐK

- 600 g héjas kagyló
- 600 g burgonya
- 300 g paszternák
- 300g zeller
- 600 g sárgarépa
- 300 g karórépa
- 3 sárga hagyma
- 1 csésze fehérbor
- 2 evőkanál paradicsompüré
- 2 gerezd fokhagyma
- 1 csésze friss tejszín
- 3 evőkanál hal alaplé
- 1 piros chili
- 1 csokor petrezselyem
- Csipet só
- Csipet bors



#### ELKÉSZÍTÉS:

1. Hámozza meg és vágja apró darabokra a sárgarépát, a paszternákot, a zellerzöldet, a karórépát és a hagymát, párolja olajon 2-3 percig.
2. Adja hozzá a burgonyát (felkockázva), az apróra vágott chilivel és fokhagymával együtt.
3. Süsse erős tűzön 3-5 percig, majd adja hozzá a paradicsompürét és keverje jól össze. Mehet bele a fehérbor és a petrezselyem szára is. Vágja fel apróra a petrezselyem leveleit és tegye félre későbbre.
4. Főzze el a folyadék felét, mielőtt hozzáadná a vizet és az alaplevet.

5. Párolja addig, amíg a zöldségek megpuhulnak, majd adja hozzá a friss tejszint, sőt és borsot.
6. Adja hozzá a kagylókat, és hagyja a levest 3-5 percig forni, vagy amíg a kagyló megpuhul.
7. A végén apróra vágott petrezselyemmel tálalja.

#### Javaslatok:

A D-vitamin tartalom növeléséhez adjon hozzá tőkehal májolajat (kis mennyiség elegendő).

A zsírtartalom csökkentése érdekében használjon light tejszint.