

Obsah omega-3 mastných kyselin a dalších látek v pstruhu duhovém

Popis analyzovaných vzorků, cíl a metodika experimentu

Pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*) kuchaň s kůží, z chovu, původ: Dánsko, zakoupen v Lidlu v Brně, šarže: L20 255 1C1.

Analýza obsahu omega-3 ($\Omega 3$) mastných kyselin (MK) především **EPA a DHA***, nacházející se pouze v rybách a mořských plodech, a **vybraných prvků** (minerální látky a kontaminanty).

Vzorky ryb byly připraveny jednak v **kontaktním grilu** (díky této kulinární úpravě **možno konzumovat celé tělo ryby**) a pro porovnání také **klasickým pečením** (**spotřebitel obvykle konzumuje svalovinu**, event. kůži).

Výsledky: $\Omega 3$ MK

KONTAKTNÍ GRIL (pstruh celý)



15 minut
max. teplota

Pozn.
Ø hmotnost ryby (zasyrova): 283 g
Ø hmotnost ryby (po upečení): 134 g
Ø hmotnost porce (jedlý podíl): 134 g
standardizovaná hmotnost: 100 g



PEČENÍ V KONVEKTOMATU (svalovina)



30 minut
180°C

Pozn.
Ø hmotnost ryby (zasyrova): 237 g
Ø hmotnost ryby (po upečení): 142 g
Ø hmotnost svaloviny (jedlý podíl): 86 g
standardizovaná hmotnost: 100 g

Obsah $\Omega 3$ MK (g)	ve 100 g celé ryby	v Ø porci celé ryby
EPA*	0,45	0,60
DHA*	1,47	1,98
EPA + DHA*	1,92	2,58**
DPA*	0,13	0,17
ALA*	0,43	0,56

Obsah $\Omega 3$ MK (g)	ve 100 g svaloviny	v Ø porci svaloviny
EPA*	0,23	0,21
DHA*	0,97	0,86
EPA + DHA*	1,21	1,07**
DPA*	0,06	0,05
ALA*	0,26	0,22

Závěr

Ve 100 g celého pstruha připravovaného na kontaktním grilu, kdy je možno zkonsumovat celé tělo (svalovinu, kůži, kosti), se nachází o cca 60 % více EPA a DHA než ve 100 g svaloviny.

Pokud bychom srovnávali příjem z jedné porce (=1 ks) pstruha, pak by v případě jeho celé konzumace spotřebitel přijal cca o 140 % více EPA a DHA, než kdyby konzumoval pouze svalovinu z jedné porce (=1 ks) ryby.

* EPA – kys. eikosapentaenová, DHA – kys. dokosaheptaenová, DPA – kys. dokosapentaenová, ALA – kys. alfa-linolenová.

** EFSA doporučuje 0,25 g EPA+DHA/den. Současné výzkumy však prokazují prospěšnost EPA+DHA v dávce až 2 g/den.

Výsledky: prvky

KONTAKTNÍ GRIL (pstruh celý)



Obsah prvku	ve 100 g celé ryby	v Ø porci celé ryby	plnění dop./limit ve 100 g (v porci)
vápník (mg)	1213	1626	152 % (203 %) RHP*
fosfor (mg)	963	1290	138 % (184 %) RHP*
selen (µg)	25	34	46 % (62 %) RHP*
draslík (mg)	553	740	27 % (37 %) RHP*
zinek (mg)	2,5	3,3	25 % (33 %) RHP*
sůl (g)	0,3	0,4	5 % (6 %) RHP*
(methyl)rtuť (µg)	2,5	3,4	2,5 % (3,4 %) TWI**

PEČENÍ V KONVEKTOMATU (svalovina/kůže)



Obsah prvku	ve 100 g svaloviny	v Ø porci svaloviny	dop./limit ve 100 g (v porci) svaloviny	ve 100 g kůže
vápník (mg)	136	116	17 % (15 %) RHP*	1499 (= 11x více než je ve 100 g svaloviny)
fosfor (mg)	340	293	49 % (42 %) RHP*	1367 (= 4x více než je ve 100 g svaloviny)
selen (µg)	20	17	36 % (31 %) RHP*	34 (= 1,7x více než je ve 100 g svaloviny)
draslík (mg)	466	401	23 % (20 %) RHP*	714 (= 1,5x více než je ve 100 g svaloviny)
zinek (mg)	0,6	0,5	6 % (5 %) RHP*	3,9 (= 6,5x více než je ve 100 g svaloviny)
sůl (g)	0,2	0,1	3 % (2 %) RHP*	0,3 (= 1,5x více než je ve 100 g svaloviny)
(methyl)rtuť (µg)	1,2	1,0	1,2 % (1,0 %) TWI **	2 (= 1,7x více než je ve 100 g svaloviny)

Závěr

Ve 100 g celého pstruha připravovaného na kontaktním grilu, kdy je možno zkonzumovat celé tělo (svalovinu, kůži, kosti), se nachází v porovnání s čistou svalovinou: 9x více vápníku, 3x více fosforu, 1,3x více selenu, 1,2x více draslíku, 4x více zinku. Kůže je na prvky bohatší než svalovina.

Pokud bychom srovnávali příjem z jedné porce (=1 ks) pstruha, pak by v případě jeho celé konzumace spotřebitel přijal 14x více vápníku, 4x více fosforu, 2x více selenu a draslíku a 7x více zinku, než kdyby konzumoval pouze svalovinu z jedné porce (=1 ks) ryby. Tolerovatelný týdenní přívod methylrtuti by byl pro dospělé osoby naplněn max. z cca 3 %. Denní přívod soli pak z max. 6 %.

* RHP - referenční hodnota příjmu pro dospělé dle nařízení EU č. 1169/2011.

**TWI – tolerovatelný týdenní přívod dle EFSA (1,3 µg methylrtuti/kg těl. hmotnosti) – vztaženo na průměrnou hmotnost dospělé osoby 77 kg (SISP04).