

マリンプラセンタ®(MPC)の最新研究トピックス

～ペプチド訴求素材としてのご提案～

2025年12月



鮭を科学する®
株式会社日本バリアフリー

INDEX

1. MPCのメタボローム解析
2. MPCに含まれるペプチド
3. MPCに含まれる遊離アミノ酸
4. サマリー

1. MPCのメタボローム解析

MPCについて、CE-TOFMS(キャピラリー電気泳動－飛行時間型質量分析計)による測定を実施した。本試験では、代謝物質ライブラリに登録された物質を対象として解析を行った。

この結果、232のピークが検出された。

232ピーク中ペプチド関連のピークは160であり、重複するもの、ペプチドでない可能性があるものを除いて150のピークを選出した。

少なくとも148種類のジペプチドと2種類のトリペプチドが含まれることが確認され、MPCに含まれる物質の多くをペプチドが占めていることが分かった。

また、24種類の遊離アミノ酸のピークも確認された。

2. MPCに含まれるペプチド

Ile-Glu or Leu-Glu	Ile-Arg	Gln-Asn or Asn-Gln	Thr-Thr	Thr-Asp or Asp-Thr	Phe-Gln	Asn-Pro or Pro-Asn	Phe-Met
Gly-Ala or Ala-Gly	Arg-Lys or Lys-Arg	Val-Ser	Gly-Asp	Phe-Thr or Thr-Phe	Asp-His or His-Asp	β -Asp-Leu	Asn-Arg or Arg-Asn
Gly-Arg	Lys-Glu	Glu-Ser or Ser-Glu	Asn-Ala or Gln-Gly	Met-Thr or Thr-Met	Phe-Asp	S-Methylglutathione	Lys-Phe
Thr-Val or Ile-Ser or Val-Thr	Gln-Ala or Ala-Gln	Gly-Ser	Asn-Leu or Gln-Val	Lys-His or His-Lys	Gly-Pro	His-Asn	Met-Arg
Val-Gln or Leu-Asn	Lys-Lys	Val-Asp	Val-Met	Asp-Phe	Met-Asp	Met-Ser	γ -Glu-Val-Gly
Ala-Ile or Ile-Ala or Ala-Leu or Leu-Ala	Ala-Lys	Gly-Met or Met-Gly	Ser-Asn	Ser-Asp	H-Asp(Gly-OH)-OH	Asp-Asp	Phe-Arg
Lys-Leu or Ile-Lys	Arg-Ala	Asn-Lys or Lys-Asn	Glu-Arg	Ser-His or His-Ser	Gln-His	Gln-Tyr or Tyr-Gln	γ -Glu-Ile or γ -Glu-Leu
Ile-Thr or Thr-Leu or Leu-Thr	Val-Leu or Leu-Val	Val-Arg	Tyr-Glu or Glu-Tyr	Glu-Asp	Asp-Tyr	Val-Phe	Cystine
Leu-Asp Asp-Leu	Ser-Ser	Glu-Glu	Lys-Met	His-Leu or Leu-His	Gln-Asp or Asp-Gln	Pro-Thr or Thr-Pro	γ -Glu-Gly
Ala-Ala	Gly-Gly	Asn-Glu or Glu-Asn	Ala-Met	Val-His	His-Arg	Tyr-Asp	γ -Glu-Asn
Lys-Gly	Gln-Lys or Lys-Gln	Gly-Asn	Lys-Tyr	Arg-Arg	Val-Tyr	Asp-Met	
Ser-Lys or Lys-Ser	Thr-Arg	Gln-Glu or Glu-Gln	Gly-Tyr or Tyr-Gly	Arg-Val	Asp-Arg	γ -Glu-Ornithine or H-Asp(Lys-OH)-OH	
Lys-Ala	Gly-His	Thr-Glu	Ser-Met	Ala-Phe	Asn-Phe	Pro-Ile or Ile-Pro	
Gly-Gln	Ser-Thr or Thr-Ser	Phe-Glu	Gly-Val or Val-Gly	His-Ala or Ala-His	Asp-Ser	Trp-Asn	
Thr-Ala or Ala-Thr	Gln-Ser or Ser-Gln or Thr-Asn	Gly-Phe or Phe-Gly	Gln-Met or Met-Gln	Thr-His or His-Thr	Asn-Tyr or Tyr-Asn	Tyr-Lys	
Thr-Gly or Ser-Ala or Gly-Thr	Val-Asn	Met-Glu or Glu-Met	Ile-Met or Leu-Met	Asn-Asn	Asn-Val	Pro-Phe	
Arg-Glu	Arg-Ile or Arg-Leu	Lys-Thr or Thr-Lys	Ser-Phe or Phe-Ser or Tyr-Ala	Pro-Lys	Arg-Phe	γ -Glu-Gln	
Gly-Glu or Glu-Gly	Lys-Asp or Asp-Lys	Glu-Lys	Ala-Pro or Pro-Ala	His-Glu	γ -Glu-Ser	Glu-Trp	
Val-Glu	Leu-Leu or Leu-Ile	Arg-Asp	Tyr-Ser	Tyr-Thr or Thr-Tyr	Asp-Gly	Carnosine	
Ser-Arg	Ala-Asp or Asp-Ala	Thr-Gln	Asn-Met or Met-Asn	Met-Lys	Pro-Glu or Glu-Pro	His-His	

2. MPCに含まれるペプチド

- 天然由来の148以上のジペプチドと2つのトリペプチドが確認された。
- 以下の9成分と同等※の成分が天然由来で含まれていることが確認された。

ジペプチド-15 (Gly-Gly)	ジペプチド-18 (Gly-His)	ジペプチド-35 (Gly-Ser)
ジペプチド-67 (Glu-Glu)	ジペプチド-9 (Glu-Lys)	ジペプチド-17 (Gly-Pro)
ジペプチド-48 (Gly-Pro)	ジペプチド-72 (Gln-His)	カルノシン

- 分析上単独で検出することはできなかつたが、以下と同等※の4成分も天然由来で含まれる可能性が示唆された。

ジペプチド-19 (Leu-Glu)	ジペプチド-63 (Gln-Ser)	ジペプチド-47 (Arg-Leu)
ジペプチド-59 (His-Lys)		

※合成によって生成されたペプチドではない為、全成分表示名称の定義には合致しないものもあるため同等と表現

3. MPCに含まれる遊離アミノ酸

- 右表24種類の遊離アミノ酸が確認された。
- 含まれるアミノ酸の多くが天然保湿因子(NMF)の構成成分のアミノ酸であった。
(黄色のセルはNMF構成成分)

アラニン	フェニルアラニン
ロイシン	アスパラギン
アルギニン	ヒスチジン
リシン	チロシン
グルタミン酸	2-アミノ酪酸
バリン	グルタミン
イソロイシン	5-ヒドロキシリシン
セリン	オルニチン
アスパラギン酸	シトルリン
グリシン	プロリン
メチオニン	GABA
トレオニン	トリプトファン

4. サマリー

マリンプラセンタ[®](MPC)は

1. 豊富な種類のオリゴペプチドを含むマルチペプチド素材です。
2. 全成分表示名称にも登録されている合成ペプチドと同等のペプチドも天然由来で豊富に含むナチュラル志向の素材です。
3. NMFの構成成分であるアミノ酸も豊富に含みます。



ナチュラル志向の海洋性マルチペプチドと豊富なNMF成分で
多角的なアンチエイジング効果が期待できます