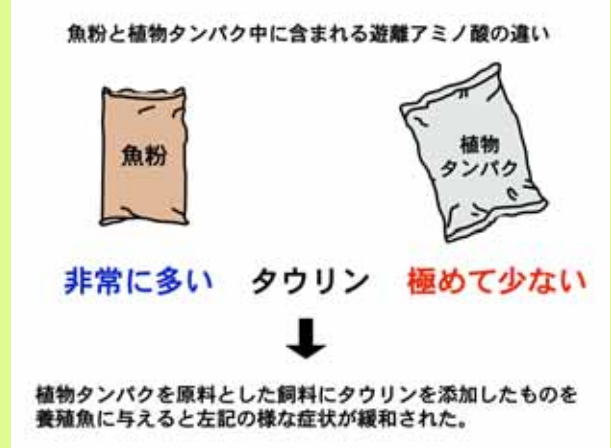
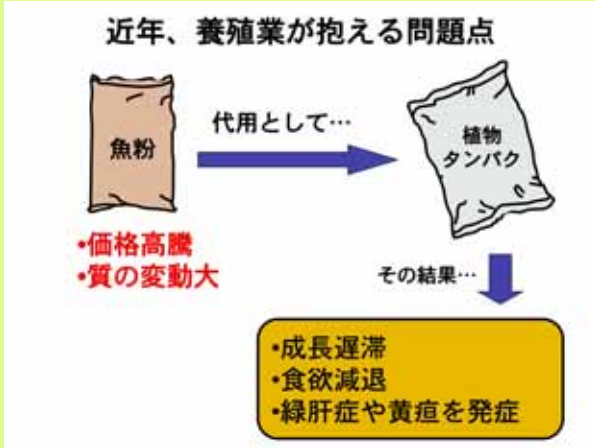




タウリンの魚類酸化ストレス防御に与える影響

樋口理人・フリッチーTセリノ・玉井綾子・山口園子・三浦智恵美・三浦猛（南水研）

背景



ニホンウナギの様々な部位中の遊離アミノ酸組成

アミノ酸	濃度 (μM)	検出限界
タウリン	80.6	4.87
リシン	82.4	8.37
スレオニン	78.1	2.10
アラニン	74.7	3.22
イロリン	40.4	2.30
グリシン	35.6	6.70
ロイシン	32.7	2.53
アルギニン	32.3	2.19
セリン	27.6	6.14
イソロイシン	19.0	1.23
フェニルアラニン	18.3	3.26
グルタミン酸	18.2	2.46
メチオニン	16.3	0.04
チロシン	15.7	0.67
ヒスチジン	13.9	0.83
プロリン	8.3	0.04
アスパラギン酸	4.8	0.84
トリプトファン	3.8	0.37
システイン	3.6	0.60

アミノ酸	含有量 (μg/100 mg)	検出限界
タウリン	27.8	0.03
グルタミン酸	14.3	3.06
アラニン	13.2	0.36
リシン	3.6	0.40
グリシン	3.5	0.13
アスパラギン酸	2.7	0.39
ロイシン	1.9	0.38
バリン	1.8	0.14
スレオニン	1.6	0.22
セリン	1.3	0.19
ヒスチジン	1.1	0.03
フェニルアラニン	1.0	0.20
イソロイシン	0.9	0.12
メチオニン	0.8	0.13
チロシン	0.3	0.11
アルギニン	0.1	0.02
システイン	0.1	0.01
トリプトファン	0.03	0.02
プロリン	検出されず	-

アミノ酸	含有量 (μg/100 mg)	検出限界
アンセリン	32.8	2.19
イロリン	11.6	0.78
リシン	9.3	2.28
グルタミン	4.4	1.33
グリシン	2.3	0.18
アラニン	2.2	0.17
ヒスチジン	2.1	0.27
グルタミン酸	1.2	0.12
ロイシン	1.1	0.17
バリン	1.1	0.19
イソロイシン	0.9	0.14
フェニルアラニン	0.8	0.03
メチオニン	0.7	0.02
チロシン	0.7	0.02
アスパラギン酸	0.7	0.11
セリン	0.6	0.02
トリプトファン	0.2	0.02
プロリン	検出されず	-
システイン	検出されず	-

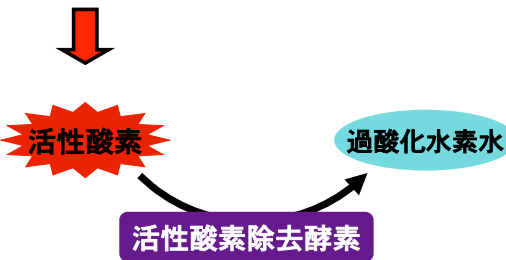
アミノ酸	含有量 (μg/100 mg)	検出限界
タウリン	44.5	0.24
グルタミン酸	17.7	1.39
アラニン	3.7	0.30
アスパラギン酸	3.1	0.08
リシン	2.8	0.32
スレオニン	2.8	0.46
グリシン	2.0	0.37
バリン	1.4	0.14
セリン	1.4	0.09
ロイシン	1.2	0.20
アルギニン	1.0	0.28
イソロイシン	1.0	0.39
メチオニン	0.9	0.32
ヒスチジン	0.8	0.52
チロシン	0.6	0.06
フェニルアラニン	0.6	0.17
システイン	0.1	0.01
トリプトファン	検出されず	-
プロリン	検出されず	-

タウリンは魚類生体内の様々な器官や血液中に多く存在し、不足すると悪影響がみられることから、魚類生体内で重要な働きをしていることが示唆された。

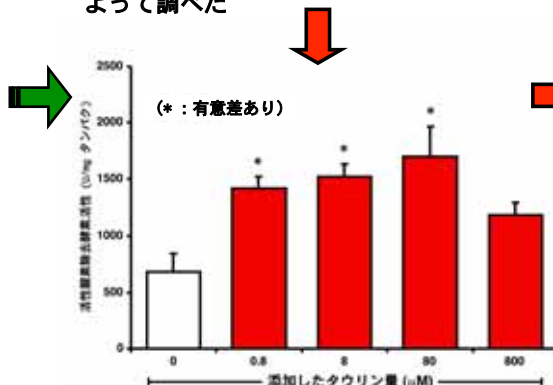
タウリンが精巢中活性酸素除去酵素に与える作用

活性酸素とは？
エネルギー産生や免疫系に必要不可欠であるが、過剰な活性酸素はDNAやタンパク等を酸化し生体にとって重大な被害を及ぼす。

タウリンには、抗酸化作用があることが示唆されている。そこで、精巢中の活性酸素除去酵素の活性に対するタウリンの影響を生体外精巢培養系によって調べた



しかし、生体内には過剰な活性酸素を除去する活性酸素除去酵素が存在し、酸化ストレスから生体を守っている。



タウリンには、活性酸素除去酵素の活性を高め、抗酸化能を高める作用があることがわかった。