

Fatty acids, sterols and phospholipids levels in the muscle of *Acanthurus monroviae* and *Lutjanus goreensis* fish

E.I. Adeyeye

Department of Chemistry
(Analytical Unit), Ekiti State University
Ado-Ekiti, Nigeria

The levels of fatty acids, sterols and phospholipids were determined in the muscle of *Acanthurus monroviae* and *Lutjanus goreensis* on a dry weight basis.

Results showed crude fat varied from 5.15-6.25 g/100 g; SFA varied from 26.9-28.3% of total fatty acids, total unsaturated fatty acids varied from 71.7-73.2%, PUFA range was 21.2-42.2% and PUFA/SFA ranged from 0.75-1.57.

Among the sterols, cholesterol was the only significant sterol with a value range of 47.4-79.8 mg/100 g or 100-100%. In the phospholipids, lecithin (phosphatidylcholine) was the highest in both fish samples with values of 242-305 mg/100 g.

MUFA in *A. monroviae* was about half of the value in *L. goreensis* whereas the n-3 value in *A. monroviae* was more than double the value in *L. goreensis*; the n-6 values in the fish samples were almost similar.

These quality parameters had these values: AA/DGLA (3.46-3.51), EPSI (0.42-1.36), EPA/DHA (0.56-1.42), LA/ALA (3.00-3.05) and MUFA/SFA (1.16-1.78). Whilst 100 g *A. monroviae* would provide 4.38 g fatty acids, 100 g *L. goreensis* would provide 3.61 g fatty acids.

Key words: Lipids composition, *Acanthurus monroviae*, *Lutjanus goreensis*

Acidi grassi, steroli e livelli di fosfolipidi nel muscolo del pesce *Acanthurus monroviae* e *Lutjanus goreensis*

Sono stati determinati i livelli di acidi grassi, steroli e fosfolipidi, sulla sostanza secca nel muscolo di *Acanthurus monroviae* e *Lutjanus goreensis*.

I risultati hanno mostrato che i grassi grezzi variavano da 5,15 a 6,25 g/100 g; gli acidi grassi saturi (SFA) variavano da 26,9 a 28,3% del totale di acidi grassi, gli acidi grassi insaturi totali variavano da 71,7 a 73,2%, il range degli acidi grassi polinsaturi (PUFA) era 21,2-42,2% e il rapporto polinsaturi/saturi variava da 0,75 a 1,57.

Tra gli steroli, il colesterolo era l'unico sterolo significativo con un range di valori da 47,4 a 79,8 mg/100 g o da 100 a 100%. Nei fosfolipidi, la lecitina (fosfatidilcolina) era più alta in entrambi i campioni di pesce con valori di 242-305 mg/100 g.

Gli acidi grassi monoinsaturi (MUFA) nella specie *A. monroviae* erano circa la metà del valore della specie *L. goreensis*, mentre il valore di n-3 nella specie *A. monroviae* era più del doppio del valore della specie *L. goreensis*; i valori di n-6 nei campioni di pesce erano quasi simili.

Questi parametri di qualità avevano i valori di seguito indicati: Acido arachidonico (AA)/Acido diomo- γ -linolenico (DGLA) (3,46-3,51), EPSI (0,42-1,36), Acido eicosapentaenoico (EPA)/Acido docosaesaenoico (DHA) (0,56-1,42), Acido linoleico (LA)/Acido α -linolenico (ALA) (3,00-3,05), Monoinsaturi(MUFA)/Saturi (SFA) (1,16-1,78).

Mentre 100 g di *A. monroviae* fornirebbero 4,38 g di acidi grassi, 100 g di *L. goreensis* fornirebbero 3,61 g di acidi grassi.

Parole chiave: composizione lipidica, *Acanthurus monroviae*, *Lutjanus goreensis*.

CORRESPONDING AUTHOR:
Department of Chemistry
(Analytical Unit), Ekiti State University,
Pmb 5363, Ado-Ekiti, Nigeria
E-mail: eiadeyeye@yahoo.com