

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA GRASA

Del *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard)

(NOTA PRELIMINAR)

por

J. M. GUTIERREZ-DIAZ y PEDRO REBOLLO

Micropogon opercularis (Q. & G.) de la Fam. Sciaenidae es una de las especies más abundantes del Río de la Plata: "Este pez tan vulgar ha originado un complicado asunto respecto a su posición específica.

Cuvier y Valenciennes (1830) establecieron el género *Micropogon* e incluyeron en él: *Micropogon undulatus*, *Micropogon lineatus* y *Micropogon argenteus* (L. C. V.).

Micropogon lineatus es la especie que Quoy y Gaimard describieron originalmente en 1824. Habitat: Atlántico Sur hasta Río de la Plata.

Se ha podido establecer que el género *Micropogon* está representado por tres especies: *Micropogon undulatus* (L.); *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard); *Micropogon fourrieri* (Desm.).

La sinonimia de la especie platense es la siguiente: *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard). — *Sciæna opercularis* (Quoy y Gaimard). "Voy. de L'Uranie Zool.", pág. 347 (1824). — *Micropogon lineatus* (Cuv. y Val.). "Hist. Nat. des Poiss.". V. 160; fig. 119 (1830). — *Micropogon undulatus* (L.) Berg. "Anales del Museo de H. Nat. de Buenos Aires", vol. 31-104 (1907). — *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard). "Jordan y Evermann. Bull." 47; "U. S. Nat. Mus." 1461 (1898); Mir. Rib. "Laboura", Nos. 4 a 7, pág. 156 (1903) y "Arch. do Mus. Nac. de Rio de Janeiro" (1915). (1)

En consecuencia, para más seguridad en la clasificación, sometimos los ejemplares a la observación personal del Director del Museo de Historia Natural, Dr. Garibaldi Devincenzi.

Queda establecido que la especie platense es una y es *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard), de la cual hemos extraído la grasa para nuestras investigaciones.

(1) Los Peces del Uruguay. — G. Devincenzi. 1920-24.

La carne del *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard) n v "corvina" tiene, de acuerdo con el análisis efectuado por nosotros en otra oportunidad, la siguiente composición:

Agua	81.88 %
Cenizas	0.82 "
Glúcidos	0.00 "
Proteínas	15.31 "
Lípidos	1.16 "

Esta especie, tan pobre en grasas, nos obligó a disponer de grandes cantidades de corvinas que debemos agradecer al Teniente de Navío Sr. Hispano Pérez, actual Director del Servicio Oceanográfico y de Pesca, que nos proveyó del material necesario.

TECNICA

Material de trabajo:

La carne de esta especie, eliminadas las partes óseas, desecada y pulverizada, constituyó nuestro material de trabajo, del cual se extrajo la grasa necesaria para el presente estudio, por el éter sulfúrico.

Desecación del material:

Dados algunos inconvenientes de la práctica, procedimos a efectuar la desecación del material en tres formas:

- a) Por desecación al aire.
- b) Por desecación a la estufa.
- c) Por desecación al aire previa salazón.

Las dos primeras formas dieron un extracto etéreo turbio, que por enfriamiento deja un depósito y, una vez evaporado al éter, la grasa tiene un aspecto opaco sin transparencia. Por centrifugación pudo separarse un sedi-

mento pulverulento, blanquecino, revelando ser residuos minerales y nitrogenados, constituyendo impurezas que dificultan algunos ensayos físicos como la determinación de la desviación oleorefractométrica, el índice de refracción, el punto de fusión. La tercera forma, o sea, la desecación previa salazón, nos permitió obtener una grasa de aspecto brillante y translúcido sin las impurezas señaladas anteriormente. Adoptamos, por consiguiente, esta forma de desecación como la más adecuada.

Caracteres físicos:

A la temperatura de 15°, esto es, a la temperatura normal, la grasa es de:

Consistencia	Semisólida
Olor	Característico
Color	Marrón rojizo

Punto de fusión:

Hemos dejado las temperaturas de comienzo de solidificación, de estado pastoso (fusión sin transparencia) y de fusión transparente.

- a) Temp. de comienzo de solidificación 12°C.
- b) Temp. de estado pastoso 19°C.
- c) Temp. de fusión transparente 24°C.

Estos puntos de fusión tan extendidos, comprendidos entre 12° - 24° C. demuestran que estas grasas son mezclas de glicéridos sólidos y líquidos, y para su verificación hemos ensayado su separación utilizando para ello diversos disolventes apropiados.

Separación de glicéridos sólidos y líquidos:

Por cristalización fraccionada en diferentes disolventes hemos llegado a determinar la proporción aproximada

de glicéridos líquidos y glicéridos sólidos que, en conjunto, constituyen la grasa original extraída por el éter sulfúrico. Partiendo de una toma de ensayo de grs. 8.0360, llegamos a separar por acetona, alcohol etílico y éter sulfúrico, las siguientes fracciones: una A, de gr. 1.4500; otra B, de grs. 0.7666; otra B₁, de grs. 0.1944; una cuarta fracción sólida B₂, de grs. 0.0156; finalmente, dos fracciones líquidas C, de grs. 0.9000, y la fracción C₁, de grs. 4.7094. Estas fracciones representan para la toma de ensayo la cantidad de grs. 2.4266 de glicéridos sólidos y de grs. 5.6094 de glicéridos líquidos.

El cuadro N° 1 expresa con toda claridad los porcentajes que representan cada fracción, así como la forma de fraccionamiento.

Fracciones	Condiciones de separación (Medio)	Peso en Grs.	o/o en grasa total
A	Cristalizada de glisol. en acetona	1.4500	18.05
B	glicéridos sólid. blancos, precip. por alcohol 96° en su sol. etérea a 15°C.	0.7666	9.54
B ₁	gli. sól. blancos precip. por al- cohol de 96° en la sol. etérea a 10°C.	0.1944	2.42
B ₂	glic. sol. separados de la sol. eté- rea por alcohol etílico a 0°C. ...	0.0156	0.19
C	glicéridos líquidos insol. en alcohol etílico a 96° precip. de su sol. etérea	0.9000	11.20
C ₁	glic. líquidos residuales en todas proporciones, en alcohol y en éter aún por debajo de 0°C. Glic. co- loreados	4.7094	58.60

CUADRO N° 1

Estos resultados expresan que la grasa extraída del *Micropogon opercularis* (Quoy y Gaimard) está compuesta aproximativamente de:

Glicéridos	%
Sólidos	30.
Líquidos	70.

Estas proporciones permiten designar esta grasa como *un aceite*.

Los índices determinados para el aceite extraído y para las diversas fracciones señaladas anteriormente han sido:

Para el aceite total:

Índice de refracción a 35°C. (Abbé) ..	1.4725
Índice de saponificación (Koesttorfer)	147.
Índice de Reichert-Meissl (Acid. vol.)	8.
Índice de Yodo (Hanus)	85.08
Índice de Hehner (Acids. Tot. insol.)	79.00

Para las fracciones:

Fracción	Índice de refracción	Índice de Yodo	Punto de fusión
A	1.4780	0.00	53° - 56°
B	—	10.12	64° - 66°
B ₁	1.4720	15.00	61° - 63°
B ₂	—	0.00	78°
C ₁	1.4850	—	

Los índices de yodo probablemente son elevados porque las fracciones sólidas no han sido completamente separadas de las líquidas.

Finalmente, determinamos el Glicerol y el Insaponificable.

Glicerol: Este fué determinado directamente por el procedimiento de Shukoff (2), habiendo obtenido el siguiente dato de análisis:

Glicerol, % grs. 10.12

Insaponificable: Obtuvimos el dato siguiente:

Insaponificable, % grs. 3.95

Este insaponificable, constituido por un residuo sólido, blancuzco, disuelto en cloroformo, dió las reacciones de Salkowski y de Liebermann muy intensamente; encierra, pues, *colesterol*, probablemente como constituyente fundamental. Su determinación será motivo, junto con la identificación y valoración de los ácidos grasos, de una próxima comunicación.

(2) Shukoff y Schestakoff.—Según Lewkowitsch. "Huiles, Graisses et Cires", 1910. Dunod-Paris. — Zeits. f. angew. Chemie. 1905.
