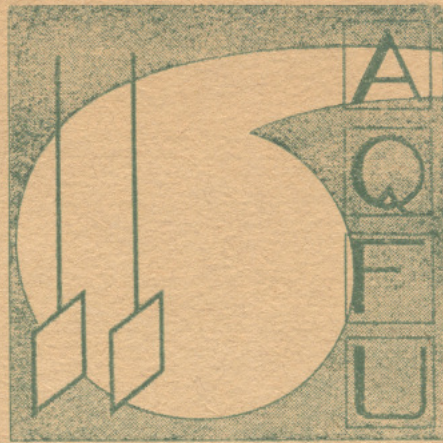


151B
TOMO 48

NUMERO 1



Compendio

JULIO
1946

La Basigaluzpi
27-VII-46

ANNALES

DE LA
ASOCIACION
DE
QUIMICA Y FARMACIA
DEL
URUGUAY

REVISTA CIENTIFICA

DIRECCION:
AVDA. AGRACIADA 1464 (Piso 14)
MONTEVIDEO (Uruguay)

1

Contribución al estudio de los Aceites de Hígados de Pescados uruguayos

(Valor vitamínico "A" (1))

IV Comunicación

Por el Dr.

OTTO GONZALEZ CORREA

Químico - Farmacéutico

SUMMARY. — In this paper the author reports the vitamin "A" content of any fish liver oils of Río de la Plata, according to initial records published.

It was found that the most common shark (*Mustelus Canis* - Mitch) is very rich (average 58000 U. I. for gr. oil - Carr y Price).

Other sharks: *Odontaspis americanus*, and *Notorhynchus ocellatus* had lower unities (58 to 117, and 646 - 773 U. I. for gr. oil resp.).

The study of some rays was made too. *Raja Microps* had 156, and *Myliobatis aquila* 1.366 to 2.336 for grs. oil.

En una comunicación anterior iniciamos el estudio de los métodos a seguir en esta serie de investigaciones sobre valor vitamínico "A" de los aceites de los peces del Río de la Plata (1).

Posteriormente (2) detallamos la descripción de algunas especies que normalmente habitan en la costa uruguaya de este río.

Recientemente (3) comunicamos en una nota los primeros resultados obtenidos sobre un tiburón que se encuentra extensamente repartido (*Mustelus Canis* - Mitch) especialmente próximo a la zona atlántica. Con la presente comunicación, completamos nuestras anteriores, efectuando nuevas determinaciones sobre dicha especie, y también aportando nuevos datos sobre otras aún no estudiadas.

TIBURONES DEL RIO DE LA PLATA

G. Devincenzi (4) ha descrito varias especies de epitremaos como habitantes normales del Río de la Plata, pertenecientes a los siguientes géneros:

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1) <i>Natorhynchus</i> | (Pinta roja) |
| 2) <i>Galeohinus</i> | (Tiburón) |
| 3) <i>Sphyrna</i> | (Pez martillo) |
| 4) <i>Odontaspis</i> | (Sarda) |
| 5) <i>Mustelus</i> | (Tiburón-cazón) |

Hemos tenido oportunidad de completar datos sobre ejemplares del género citado en último lugar, y efectuar determinaciones por primera vez sobre ejemplares 1º y 4º.

También hemos trabajado sobre algunos ejemplares de hipotremados pertenecientes a los géneros *Raja* y *Myliobatis*.

EPITREMADOS

Género *Mustelus* (n. v. Tiburón-cazón).

El *Mustelus Canis* - Mitch, es la especie que tiene más representantes entre los tiburones del Río de la Plata y costa atlántica.

(1) Presentado a la III Reunión de las Sesiones Químicas Rioplatenses (Mont. 1944).

Generalmente su tamaño es de 1.20 a 1.50 mts., pesando corrientemente de 7.500 a 15.000 grs. Excepcionalmente son mayores.

El hígado es de un tamaño que oscila entre 750 y 1.500 grs. De él hemos obtenido un aceite de una calidad excepcional. Las muestras ensayadas presentan un valor medio de 58.000 U. I. por gramo de aceite, determinándose valores límites de 52.800 y 61.700 U. I.

Al cabo de cierto tiempo, el aceite abandona una apreciable cantidad de materias grasas sólidas, que corresponden aproximadamente al 2.5 % de su total (peso en volumen). Esta grasa es de un marcado color amarillo que presenta una fuerte reacción de vitamina "A" (Carr y Price). Efectuada la dosificación, le corresponden 56.300 U. I. por gr.

Por esta característica, no debe ser despreciada, sino que por el contrario, ella debe ocupar un lugar de principal atención en la industrialización de estos aceites, como fuente de aprovisionamiento de materiales particularmente ricos en vitamina "A".

Un dato interesante de esta misma grasa es la facilidad de enranciamiento que presenta y la negatividad de ciertas reacciones de esteroides (Hager-Salkowski, Liebermann, Rosenheim).

Otra característica saliente del aceite es su estabilidad. Sobre una misma muestra guardada bajo anhídrido carbónico, en frasco color caramelo y a temperatura ambiente, hemos obtenido durante más de un año valores constantes de 58.000 U. I. sin alteración alguna del mismo. El período de almacenamiento alcanzó exactamente desde el 17 de octubre de 1943 hasta el 22 de octubre de 1944 (370 días).

Género *Odontaspis*. *Odontaspis americanus* (Shaw). n. v. Sarda (Tiburón).

Es un animal que se encuentra amenudo, aunque no con la frecuencia del anterior. Corrientemente mide alrededor de 2 mts. de longitud y pesa entre 50 y 80 kilos, a veces más. Sus hígados están exactamente en la proporción del 10 % del peso total. De ellos hemos obtenido un abundante aceite amarillo claro. Presenta una débil reacción de vitamina "A", que corresponde a valores comprendidos entre 58 y 117 unidades internacionales por gramo.

Se trata pues de una especie sin interés industrial, ya que si bien es cierto que de sus hígados se obtiene gran cantidad de aceite, él es muy pobre en vitamina "A".

Género *Notorhynchus*. *Notorhynchus ocellatus*. n. v. Pinta roja.

Es una especie poco abundante comparada con el *Mustelus Canis*, habita normalmente en la costa atlántica conjuntamente con los cardúmenes de aquél. Los ejemplares tienen dimensiones comprendidas entre 0.80 y 1.20 mts. Sus hígados pesan alrededor de 1.000 grs. De ellos hemos extraído un aceite color amarillo oro que presenta reacción de vitamina "A" comprendida entre 646 y 773 Unidades Internacionales por gramo (Carr y Price).

HIPOTREMADOS

Género RAJA. Raja Microps (Gthr.) n. v. Raya.

De las "rayas" del Río de la Plata, es la más abundante. El tamaño de sus ejemplares es muy variable. El hígado pesa entre 50 y 100 grs. corrientemente. Los hígados son sometidos a la extracción por cloroformo, en aparato de Soxhlet, previa desecación con sulfato de sodio anhidro según procedimientos ya descritos (1). Los resultados obtenidos son los siguientes:

Por ciento de aceite contenido en el hígado: 31.01 %.

Aceite color amarillo oscuro, olor característico.

Vitamina "A": 156 U. I. por gr. de aceite.

Se trata de un aceite pobre en vitamina "A".

Género MYLIOBATIS. Myliobatis aquila. n. v. Chucho.

Es una especie muy abundante en el Río de la Plata, que se encuentra en cantidades apreciables en las zonas de pesca. Los datos referentes a esta especie relacionados con el tema de nuestro trabajo son los siguientes:

Peso medio de los hígados: 50 grs.

Aceite amarillo débilmente oscuro (extrac. clorofórmica).

Por ciento: 31.63 % (sobre el peso de los hígados).

Vitamina "A": valores comprendidos entre 1.366 y 2.336 U. I. por gr. de aceite.

CONCLUSIONES

1º) El aceite de hígado de tiburón (Gen. Mustelus) presenta un elevado contenido de vitamina "A". Por término medio contiene 58.000 U. I. Carr y Price, por gr. Es un aceite muy estable que conserva intacto su valor original después de un año de almacenado al abrigo del aire y de la luz. Durante el estacionamiento abandona una sustancia grasa que posee 56.300 U. I. de vitamina "A" por gr.

2º) El aceite de hígado del tiburón Sarda (Gen. Odontaspis) presenta un valor vitamínico "A" comprendido entre 58 y 117 U. I. por gramo.

3º) El aceite de hígado de tiburón "Pinta roja" (Gen. Notorhynchus) presenta un valor vitamínico "A" comprendido entre 646 y 773 U. I. por gramo.

4º) Entre los hipotremados se estudia una "Raya" (Raja microps) y el "Pez chucho" (Myliobatis aquila). El aceite de hígado del primero presenta una riqueza vitamínica "A" igual a 156 U. I. y el del segundo valores comprendidos entre 1.366 y 2.336 U. I. por gr.

Instituto de Química Industrial
Laboratorio F. Pastori - Montevideo

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) **González Correa, O.** — An. As. Quím. y Farm. del Urug., t. XLIII, p. 17 (1940).
- 2) " " idem. idem. t. XLVI, p. 38 (1943).
- 3) " " idem. idem. t. XLVI, p. 35 (1943).
- 4) **Devincenzi, G.** — An. Museo N. de Montevideo, t. I, serie 2, p. 121.