

Contribution à l'Étude

DES

HUILES DE FOIE DE POISSON

par J. HUWART

Ingénieur à la Station de Recherches Maritimes, à Ostende.

Je me propose de continuer l'étude des huiles de foie de poisson d'après le plan du premier travail, que j'ai fait en collaboration avec M. Henseval.

Lorsqu'il s'agit de préparer avec les garanties d'authenticité et de fraîcheur nécessaires pour un travail scientifique les huiles de poissons vivants loin de nos côtes, l'obtention des foies n'est pas toujours facile. Le rassemblement d'une collection d'huiles pour une étude d'ensemble nécessiterait plusieurs années. J'ai préféré faire connaître les résultats de mes recherches dès qu'ils peuvent présenter quelque intérêt. Je n'apporte donc à présent que l'étude de deux nouvelles huiles, celle de l'aigle de mer et celle de l'humantin, dont je dois la récolte des foies à l'obligeance de M. le professeur Gilson.

HUILE DE FOIE D'AIGLE DE MER (MYLIOBATES AQUILA).

Propriétés physiques

Couleur	jaune
Densité à 15°	0,9214
Indice de réfraction à 15°	1,4760

Indice thermosulfurique . . . 75,5

Propriétés chimiques

A) Huile :

Indice d'acide	1,84
» de saponification	191,8
» d'éther	189,96
» d'acide gras fixe	93,6
» d'iode	115,3
» d'acétyle	1,4

B) Acides gras :

Acidité	198,5
Saponification	203,6
Lactones	5.1
Point de fusion	34,2
Point de solidification	28,8

c) Composants principaux de l'huile :

Glycérine	10,5 p. c.
Acides gras fixes	93,6 »
Matières insaponifiables	2,66 »

d) Réactions de coloration :

- a) Action de l'acide sulfurique (3 gouttes sur 1 gramme d'huile). Coloration rouge pourpre, brun rougeâtre, et brun noir.
- b) Action de l'acide nitrique fumant (3 gouttes et 12 à 15 gouttes d'huile). Après agitation, coloration rouge vif, qui devient bientôt brun rouge, pâlit très lentement, puis redevient brun rougeâtre.
- c) Réactif de Béchi. Absence de précipité noir.
- d) Réactif de Cailletet. (5 centimètres cubes d'huile + 5 centimètres cubes de benzine + 1 centimètre cube de réactif). Coloration rouge vif, rouge brun, puis brun noir.

HUILE DE FOIE D'HUMANTIN (CENTRINA SALVIANI)

Propriétés physiques

Couleur	jaunâtre très pâle.
Densité à 15°	0,9058
Indice de réfraction à 15°	1,4751
Indice thermosulfurique	65

Propriétés chimiques

A) Huile :

Indice d'acide	0,5
» de saponification	136,8
» d'éther	136,30
» d'acide gras fixe	99,6
» d'iode	97,7
» d'acétyle	13.

B) Acides gras :

Acidité	131,3
Saponification	134,0
Lactones	2,7
Point de fusion	31,2
Point de solidification	24,5

c) Composants principaux de l'huile :

Glycérine	2,11 p. c.
Acides gras fixes (*)	99,6 »
Matières insaponifiables	28,3 »

d) Réactions de coloration :

- a) Action de l'acide sulfurique (3 gouttes sur 1 gramme d'huile). L'huile brunit, puis devient noire.

(*) Voir les observations finales.

- b). Action de l'acide nitrique fumant (3 gouttes sur 12 à 15 gouttes d'huile). Coloration rougeâtre, devenant jaune pâle, puis jaune brun.
- c) Réactif de Béchi : absence de précipité noir.
- d) Réactif de Cailletet. Coloration rose, rouge, brun rougeâtre, puis brun très foncé.

OBSERVATIONS

SUR LES CARACTÈRES DE CES HUILES

Si l'on compare les résultats de l'analyse de ces deux huiles avec ceux qui figurent dans la première étude, on peut faire les constatations suivantes.

Densité. L'huile d'humantin est la plus légère de celles examinées jusqu'à présent. Celle d'aigle de mer a aussi une densité relativement basse.

Indice de réfraction. Ces deux huiles ont des indices de réfraction très proches de ceux que présentent les huiles de *squalus borealis* et de pastenague, et bien différents des autres, qui sont plus élevés.

Indice thermosulfurique. Il est relativement faible.

Indices d'acide, de saponification et d'éther. Les différences sont encore plus accentuées entre l'huile d'humantin et celle de *squalus borealis* qu'entre celle-ci et l'huile de pastenague.

Indice d'acétyle. Il est notable pour l'huile d'humantin.

Composants principaux de l'huile (glycérine, acides gras fixes, matières insaponifiables). L'huile d'humantin se distingue encore plus que celle de pastenague par un taux de matières insaponifiables très élevé et par une faible teneur en glycérine. Le calcul de la glycérine, effectué d'après l'indice d'éther et basé sur l'existence supposée de triglycérides exclusivement, m'a donné un chiffre beaucoup plus élevé (7.4) que celui obtenu par l'analyse (2.1). Cette différence me fait admettre que l'huile renferme une notable quantité d'acides gras combinés à un ou plusieurs alcools insolubles (éthers d'alcools supérieurs). Mais la

trop petite provision d'huile ne me permet pas d'approfondir cette question en ce moment.

La richesse de 99.6 % d'acides gras fixes n'est qu'une valeur apparente, parce que ces acides, isolés par la méthode de Hehner, retiennent toujours des matières insaponifiables et insolubles dans l'eau. La teneur *réelle* en acides gras doit au contraire être inférieure à celle des autres huiles.

Les *réactions de coloration* des deux huiles étudiées ne présentent rien de remarquable.
