速 報

Letters to Eddior

水産動物色素に関する研究—II.

海星類外皮色成分について*

西 堀 幸 吉

(北海道大学水産学部)

Studies on Marine Animal Pigments—II.

On the Pigment-Components from Skins of Asteroidea

Kokichi NISHIBORI

北海道忍路湾附近の海星6種、1) イトマキヒトデ *Asterina pectinifera*, 2) エゾヒトデ *Aphelasterias japonica*, 3) チシホヒトデ *Henricia nipponica*, 4) アカニチリンヒトデ *Solaster borealis*, 5) ハダカモミヂガヒ *Dipsacaster pretiosus*, 6) ヒトデ *Asterias amurensis* の外皮色素成分を検索した。1) の背皮、腹皮は色素蛋白の性質を示し(第1表)色素部として背皮アセトン浸出液から黒紫色板状下層性カロチノイド(m.p. 211~3°)を分離した。このものはアルカリ処理により astacene (黒紫色針状晶, m.p. 227~8°, 吸収極大 $m\mu$, ビリヂン; ホッカイエビ甲殻 astacene m.p. 227~8° と混融して融点降下せず)を生成するから astaxanthin である。以上から 1) の背皮色素成分が astaxanthin を色素部とする色素蛋白であることを認めた。1) の腹皮の色素部として黒紫色針状下層性カロチノイド m.p. 202~5°, 吸収極大 490~7 $m\mu$, ビリヂン)を分離した。2), 3) の外皮にも色素蛋白の性質が認められ 2) の外皮の色素部として黒紫色針状下層性カロチノイド) m.p. 217.5~22°, 吸収極大 496 $m\mu$, ビリヂン)を分離した。4), 5), 6) には共にアセトンで浸出され石油エーテルから 460~5 $m\mu$ に吸収極大を示す下層性色素が存在する。

Table 1. Properties of pigment-components from skins of *Asterina pectinifera*.

	Colour etc.,			
	Back skin		Oral skin	
Reagents	Water extract	Salting-out ppt with $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Water extract	Salting-out ppt. with $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Water	Dark blue, unextracted with P.E.,	Blue black, unextracted with P.E.,	Dark orange, unextracted with P.E.,	Orange brown, unextracted with P.E.,
Heated (above 60°C)	Change to reddish orange, extractable with P.E., and appear white ppt. (Biuret, Xanthoprotein reactions positive).		Orange, extractable with P.E., and appear white ppt, (Biuret, Xanthoprotein reactions positive).	
$\text{CH}_3\text{-COOH}$, $\text{CH}_3\text{-OH}$ or $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$,	Same above		Same above	
Petroleum ether	Unchange and unextractable		Unchange and unextractable	