# الهيمات والبيلينات

## Haems, bilins

تعتبر هذه الصبغات من أكثر ماتشاهده العين فى الطبيعة وتشمل صورها اللون الأحمر الدموى إلى الأزرق (ازورى) السماوى فى الطحالب البحرية. ومن جمال ألوانها ارتباطها بالحياة والطبيعة وبالجمال وبالقبح وبالغنى والفقر وبالخير وبالشر وجميع الاضداد ومن اهتمام المرء بها تكومت لدينا حصيلة من المعلومات عن كيميائها وبيولوجيتها وخواصها ويوجد الآن حصيلة أخرى كبيرة من البيولوجيا الجزيئية.

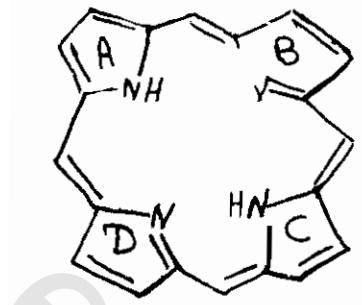
ومع هذا الاهتمام التقنى والعلمى فإن مايخص فوائدها التجارية أو الصناعية يعتبر قليلا ـ نسبيا ـ هذا إضافة إلى قلة المعرفة لدرجة الارتباك فى تسميتها العلمية.

* **الهيم:**

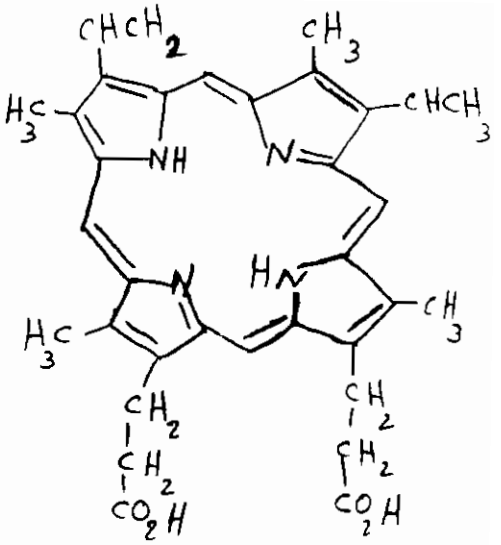
يطلق مصطلح الهيم ـ عامة على مركب مخلبى حديدى لمركب التترابيرول بروتوبورفيرين ـ x ١ـ الحلقى ـ x ١ ـ tetrapyrol - protoporphorin وهى موجودة فى كل مكان فى الطبيعة. وتؤدى وظائف رئيسية مركزية فى تحولات الطاقة فى الحلية cellular - energy - transfer وفى عمليات الأيض فى جميع الأنواع المعروفة ـ ويؤهلها لذلك ارتباطها بالكثير من الابوبروتينات apoproteine وجميع هذه الهيموبروتينات المعقدة ذات ألوان قرمزى أو أحمر.

* **تركيب الهيمات:** (شكل رقم ٢٤)

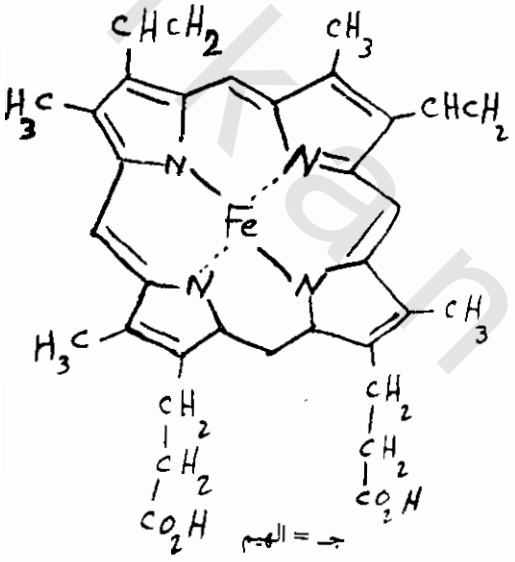
يوضح تركيب الهيم والمركبات التى تسبق هذا التركيب النهائى ـ وهو لايختلف




أ = نواه البورفيرين




ب = بروتوبورفيرن




جـ = الهيم

**شكل ٢٤ : الهيـــــم**

عن اليخضور إلا فى عنصر الحديد وفى تكافؤات العنصرين ـ وتؤدى مركبات الهيموبروتين وظائفها فى الطبيعة فى صورة حديدوز (Fell). وقد توجد أيضا فى صورة حديديك (Felll).