كشف بايوريت عن الاواصر الببتيدية Biuret Test for Piptide Bonds

الكشف الخاص بالاواصر الببتيدية (Peptide Bonds) ليعطي لوناً بنفسجياً مع البروتينات ونواتج تحللها المائي (الببتيدات) حتى مرحلة الببتيدات الثلاثية(Tripeptides) اما الببتيدات الثنائية (Dipeptides) والحوامض الامينية فلا تعطي الكشف لاحتواء الاول آصرتين ببتيدية وعدم وجود هذه الآواصر في الثانية ويعزى كشف بايوريت الى قوة عمل الآواصر التناسقية لمركب معقد واربع ذرات نتروجين ببتيدية مكوناً مايسمى معقد النحاس التناسقي .

المواد والكواشف: Reagents

1- محلول كبريتات النحاس (1%CuSO4.7H2O (%1)
2- هيدروكسيد الصوديوم (%40)(NaOH(40%
3- نماذج من البروتيات (0.5%) البومين ،كازائين ، جلاتين
(يذوب الكزائين في قاعدة مخففة ويذوب الاخران في Saline)

طريقة العمل: Method

تضاف 5قطرات من محلول (CuSO4.(H2O الى 2مللتر من محلول البروتين في انبوبة الاختبار ثم يضاف 2 مللتر من (NaOH) (يجب تجنب اضافة كمية زائدة من هذه المادة) ويمزج جيداً.

ملاحظات:

1- تعطي جميع الببتيدات هذا الكشف بإستثناء الببتيد الثلاثي كما يعطي الكشف المركبات الحاوية على مجموعة كاربونيل مرتبطة مع بعضها البعض بواسطة ذرة كاربون او ذرة نيتروجين.
2- بعض المركبات العضوية غير البروتينية (مثل اليوريا والبايوريت تعطيان الكشف).
3- الببتيدات الثنائية والحوامض الامينية (عدا الهستدين لا تعطي الكشف).
4- البروتيوزات والبيوتونات تعطي لوناً ورديأ مع الكاشف بينما تعطي بقية البروتينات لوناً بنفسجياً .
5- تغير اللون من الازرق الفاتح الى الازرق الغامق يعد نتيجة سلبية للكشف بسبب تكون الهيدروكسيد النحاسي Cu(OH)2 في المحيط القاعدي ،لذا وجب تجنب استعمال كمية كبيرة من CuSO4.
6- الاسم بايوريت مشتق من اتحاد جزيئتين من اليوريا مع فقدان الامونيا.

SCAN AnyScanner