

تحلل اليوريا بواسطة انزيم اليوريز

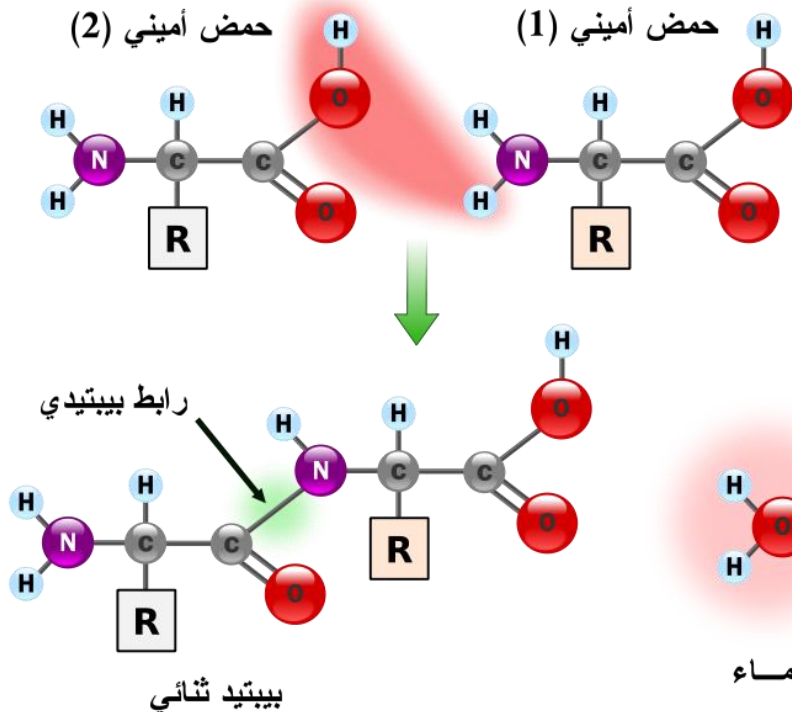
إعداد: أ. الجوهرة الشبيب

لايستطيع النبات امتصاص النيتروجين الا على شكل امونيا حيث
ان الامونيا مهمه لبناء الاحماض الامينية المختلفة

ماهي الاميدات ؟

هي مركبات عضوية تحتوي على مجموعة وظيفية تسمى الاميد
وهي عبارة عن مجموعة كربونيل متصلة بمجموعة امين

- الرابط الببتيدي : وهي الرابطة التي تتشكل بين جزيئتين عندما تتفاعل مجموعة الكربوكسيل للجزيئة الأولى مع مجموعة الامينو للجزيئة الثانية محررة جزيئة الماء (H_2O) ويدعى هذا التفاعل بالتآلف الجاف وكذلك يسمى (تفاعل التكثيف) ويحدث بين الاحماض الامينية.
- أن الرابطة الناتجة من هذا التفاعل وهي $CO-NH$ تسمى **الرابطية** الببتيديّة وتدعى الجزيئة الناتجة بالأميد



جزئ الاميد

إنزيم اليوريز

يعمل إنزيم اليوريز على الرابطة الأميدية (الكربونيتروجينية) حيث يحفز تحلل اليوريا إلى أمونيا وثاني اوكسيد الكربون.

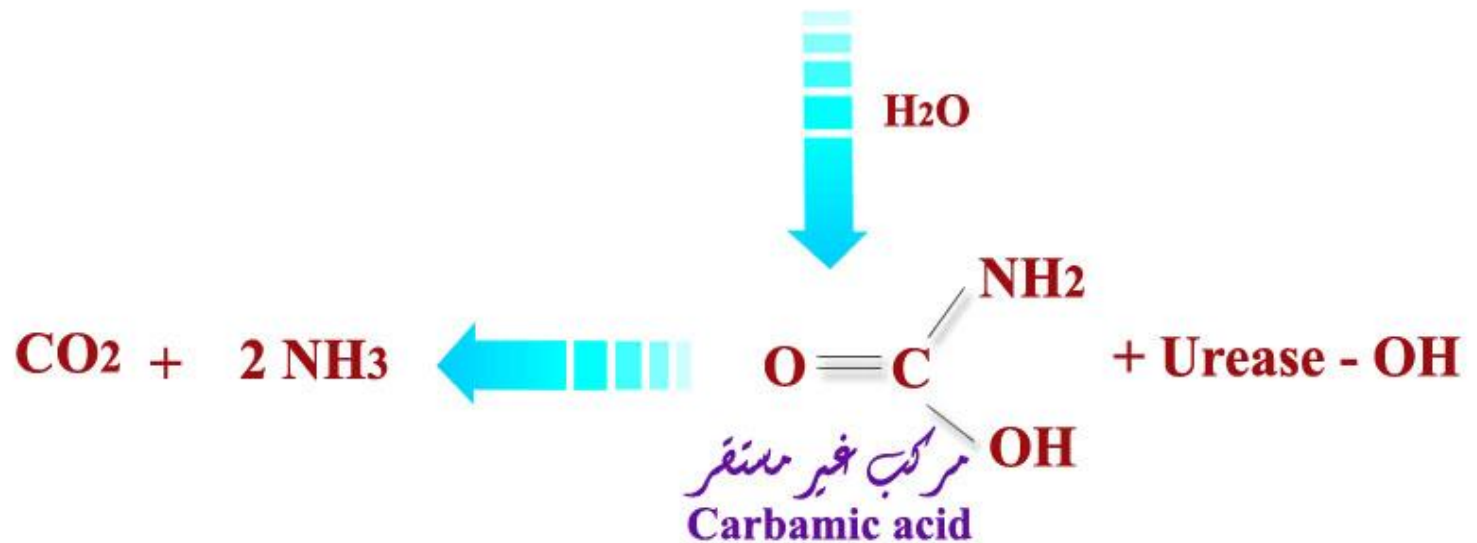
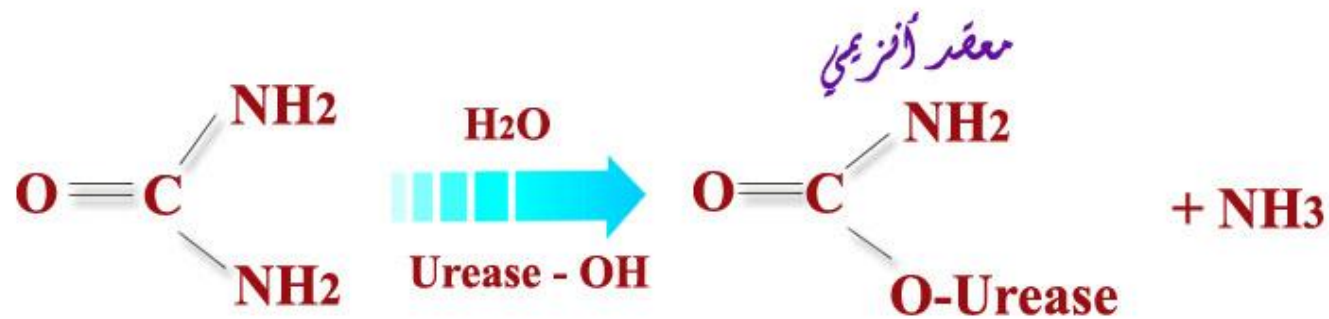
الفرق بين الرابطة الببتيدية والرابطة الأميدية:



الرابطة الببتيدية



الرابطة الأميدية



تجربة الكشف عن عمل إنزيم اليوريز

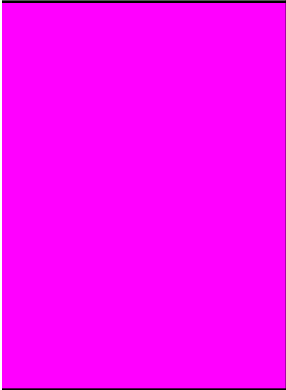
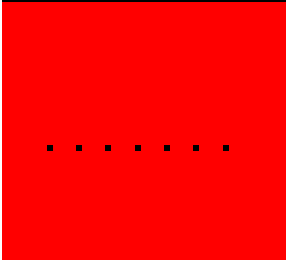
الأدوات :

- أنبوتي اختبار
- إنزيم اليوريز
- بلورات اليوريا
- حمض الخليك
- كاشف أحمر الفينول (Phenol red)
- حمام مائي ٣٥ – ٤٠

طريقة العمل

- ١- في الأنبوبة الأولى نضع ٢ مل من الإنزيم + ١ مل حمض الخليك + ٣ نقاط أحمر الفينول + بلورات مادة التفاعل (اليوريا) كمية بسيطة
- ٢- نضع في الأنبوبة الثانية (الكنترول) ١ مل حمض الخليك + ٣ نقاط أحمر الفينول + بلورات مادة التفاعل
- ٣- نضع الأنبوبتين في حمام مائي في درجة ٣٥ - ٤٠ م من ١٠ إلى ١٥ دقيقة حتى يتغير اللون.

الألوان الخاصة بأحمر الفينول :

Color	Symbol	Description	pH
	+++	لون فوشي قد يكون هذا اللون فوشي أو زهري غامق Fuschia This may be fuchsia or "hot"pink	قاعدي Alkaline
	++++	أحمر قد يكون هذا اللون قريب من الخوي Red This may be a peach color	متعادل Neutral
	++	أصفر Yellow	حمضي Acid

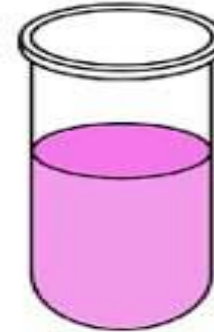
أمر الفينول ←



حمام مائي
(35-40)°C



15-10
دقيقة



أمر الفينول ←



حمام مائي
(35-40)°C



15-10
دقيقة

