

تحلل اليوريا بواسطة انزيم اليوريز

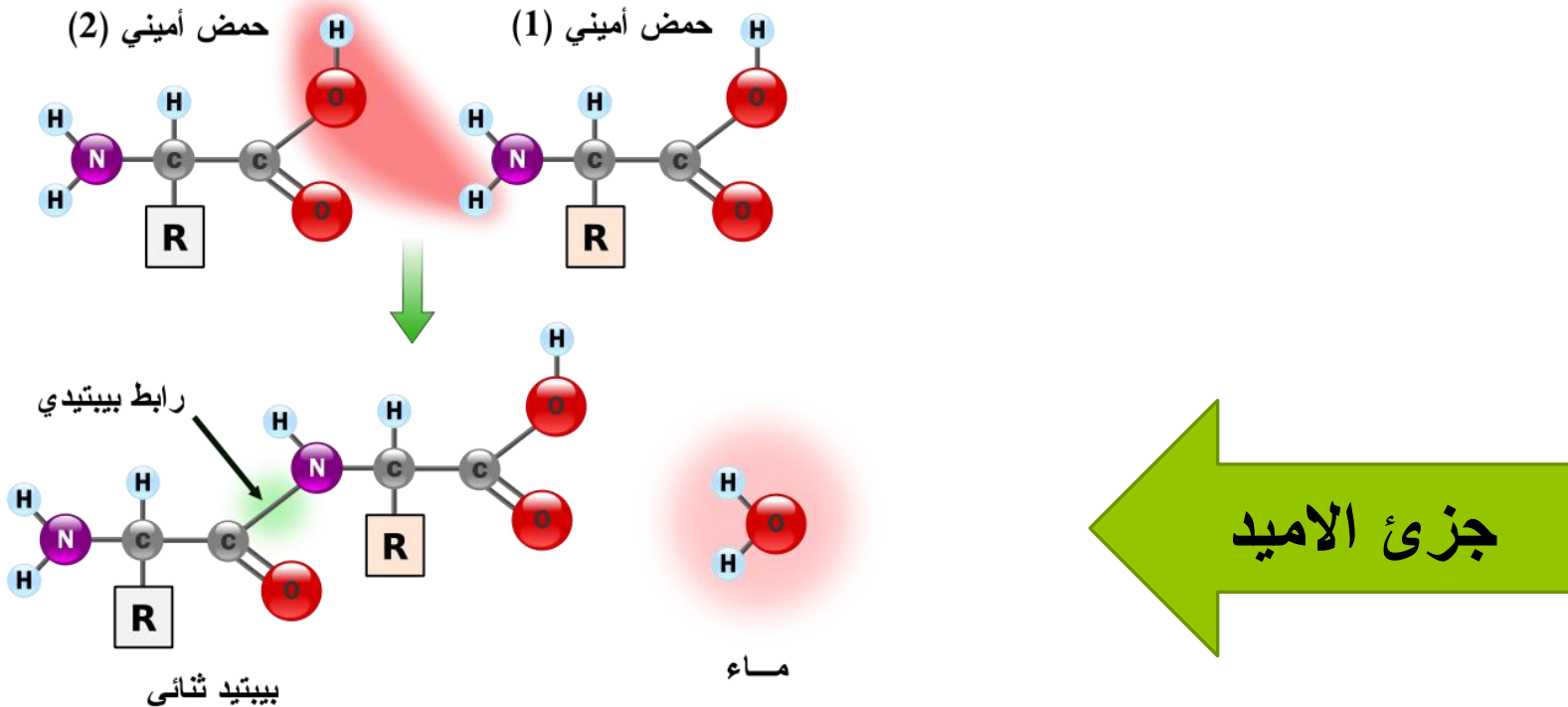
إعداد: أ. الجوهرة الشبيب

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 البيبتيدي : 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 **الرابطه البيبتيديه** وتدعى **الجزيئة الناتجة بالأميد**



إنزيم اليوريز

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

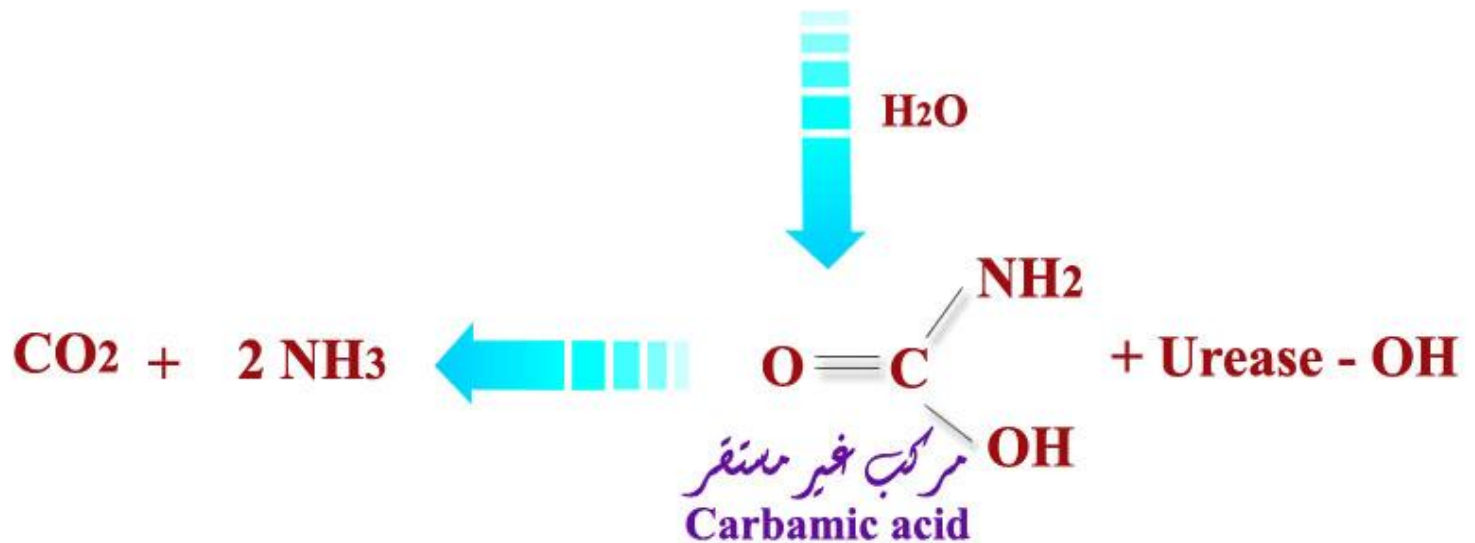
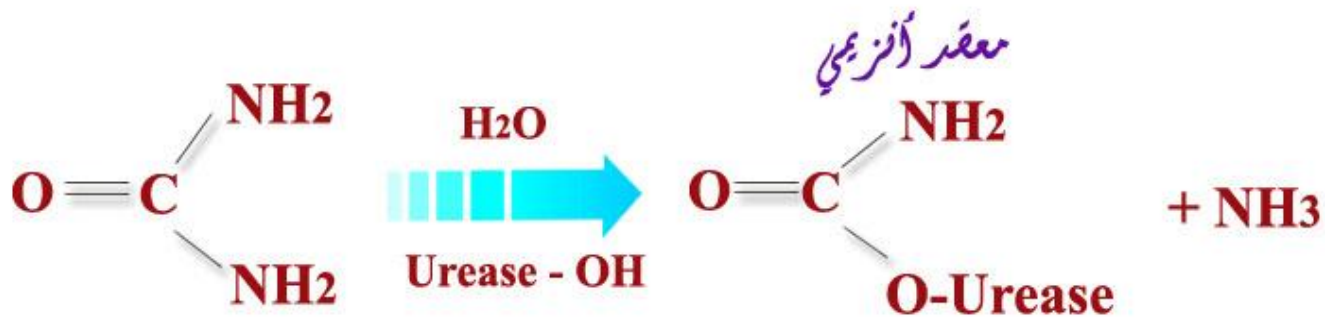
الفرق بين الرابطة الببتيدية والرابطة الأميدية:



الرابطة الببتيدية



الرابطة الأميدية



تجربة الكشف عن عمل إنزيم اليوريز

الأدوات :

- أنبوبي 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 الخوخي Red This may be a peach color	متعادل Neutral
	++	أصفر Yellow	حمضي Acid

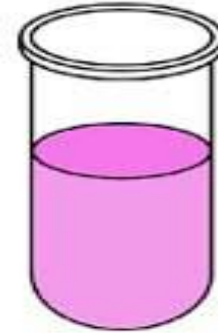
أمر الفينول ←



حمام مائي
(35-40)



15-10
دقيقة



أمر الفينول ←



حمام مائي
(35-40)



15-10
دقيقة

