

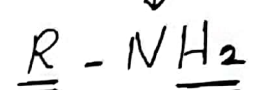
أ. مريم البلوشي

الأحماض

التعريف بها
قواعد ضعيفة مشتقة من الأمونيا (NH_3)
المجموعة الوظيفية (أمين NH_2)
الصيغة العامة $R-NH_2$ مجموعة الكيل (CH_3, C_2H_5, \dots)
مجموعة أميل C_6H_5 فينيل

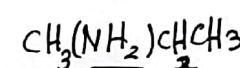
تصنيفها

أحماض أولية

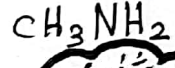


يحتوي على ذرتين H
مرتبطتين بـ N

لا التسمية
حرفية وسطية



2-أمينوبروبان



أمين

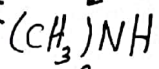
أحماض ثانوية



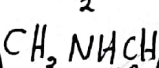
ذرة H مرتبطة بـ N

التسمية

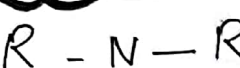
ثنائي ميثيل أمين



إيثيل ميثيل أمين



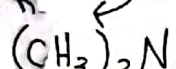
أحماض ثالثة



ولا ذرة H مرتبطة بـ N

التسمية

ثلاثي ميثيل أمين



إيثيل ثنائي ميثيل أمين

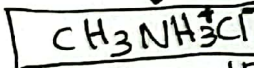
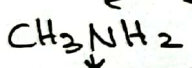
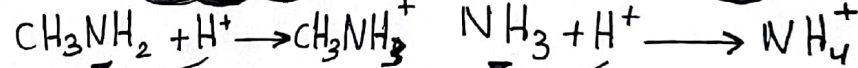


أمين

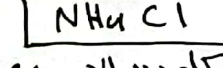
قاعدة

تسلك سلوك القواعد بسبب زوج e الموجود على ذرة N الذي يمنحه إلى أيون H^+ ويكون رابطة تناسقية (تعتبر الأمينات مستقبلات H^+)

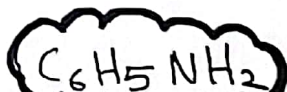
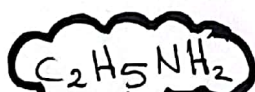
أمين أولي



كلوريد ميثيل أمونيوم



كلوريد الأمونيوم



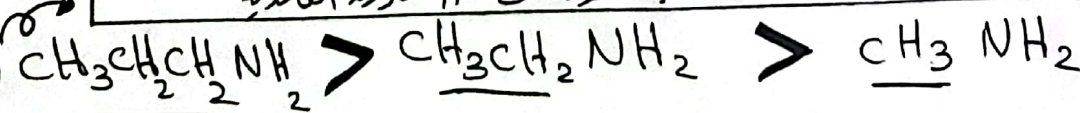
فينيل أمين > أمونيا > إيثيل أمين

المجموعة المانحة للإلكترونات (الكيل) هي الأقوى في لقاعدة

$C_2H_5NH_2$ ← لها تأثير ضعيف موجب عن طريق منح e^- فيكون متوافر 2
للتبريد بسهولة مع H^+ فتزيد القاعدة
 $C_6H_5NH_2$ ← لأن أحد أفلاك (p) يتداخل مع نظام π فيجعل e^- غير متوفر
وذلك قواعد

أحماض أولية > أحماض ثانوية > أحماض ثالثة
أكثر مجموعات مانحة
الكيل

كلما زادت مجموعة الكيل مراد التأثير الحثي الموجب وبالتالي
يتوافر الإلكترونات لتبريد بسهولة مع H^+ فتزيد القاعدة



كلون سلسلة كربونية

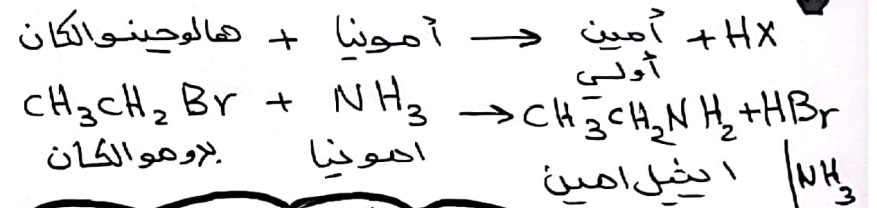
أ. مريم البلوشي

تحضير وتفاعل الأمينات

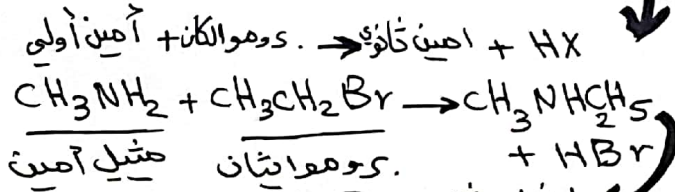
تحضيرها

الاستبدال النيوكليوفيلي

تحضير أمين أولي



تحضير أمين ثانوي



تفاعلها

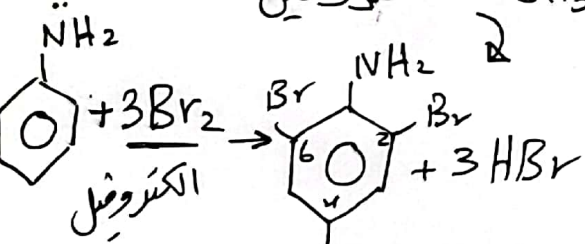
فيل أمين + البروم بلاي
 الاستبدال الإلكتروني

1. تفاعل N زوجا من الإلكترونات الحرة يتداخل مع إلكترونات روابط π في الحلقة
2. تصبح غير مستقرة داخل الحلقة للبنزين

3. يتوسع نظام الروابط (12)

للتفريق N-C

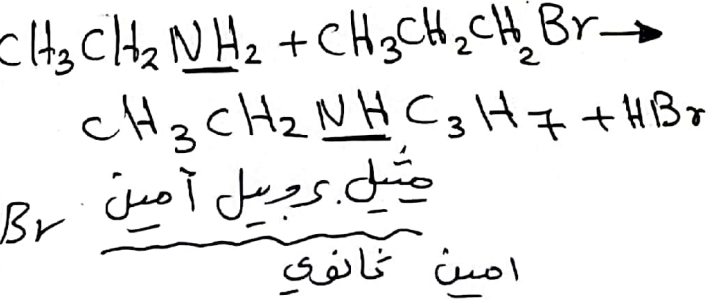
4. تزيد الكثافة الإلكترونية بخاصة زوجا على ذرة N فتجذب الهجوم عليها سهل من قبل الإلكترونات



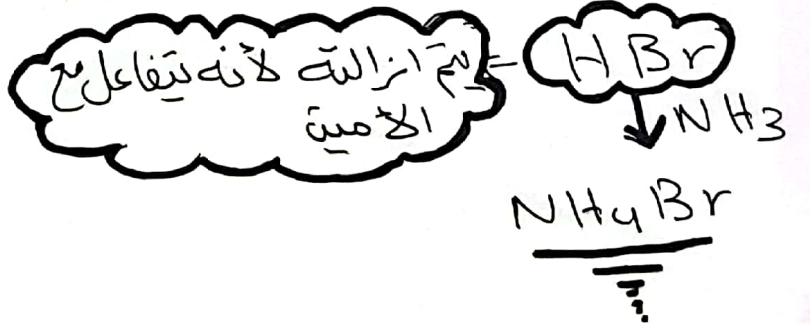
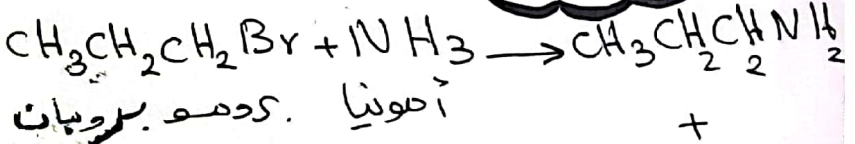
ظروف التفاعل

ظروف التفاعل
 فائض من الأمونيا لإثباته السخنة (محلوله أمونيا ذاتية في الإيثانول) عند ضغط مرتفع في النبوة مع كحول الإيثانول

مثال آخر



مثال آخر



2, 4, 6-ثلاثي برومو فيل أمين