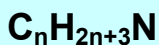


الوثيقة التاسعة

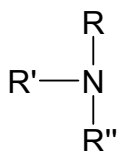
الأمينات

I - الأمينات الألكيلية

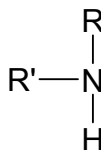
إذا كان جزئ الأمين يشمل ذرة آزوت واحدة تكون صيغته المجملية من الشكل :



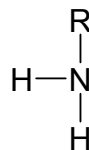
أصناف الأمينات :



أمين ثالثي



أمين ثانوي

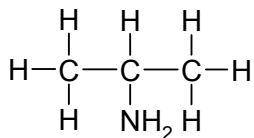


أمين أولي

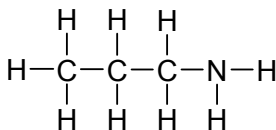
التسمية المنهجية :

1 - الأمينات الأولية :

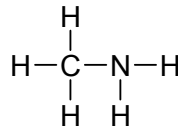
تضاف اللاحقة (أمين) لإسم الألكان أو لجذر الألكان ، حيث تُرقم السلسلة الفحمية الطويلة ، والتي تتصل إحدى ذرات الكربون فيها بذرة الأزوت ، من الطرف الأقرب لذرة الأزوت .



بروبان أمين - 2



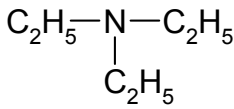
بروبان أمين - 1



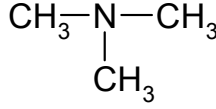
ميثان أمين

2 - الأمينات الثانوية والثالثية :

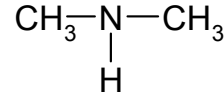
(أ) إذا كانت متاظرة (أي الجذور الألكيلية المربوطة بذرة الأزوت كلها متشابهة)، يبدأ الاسم بثنائي أو ثلاثي حسب صنف الأمين ثم اسم الجذور الألكيلية وينتهي بـ (أمين) .



ثلاثي إيثيل أمين

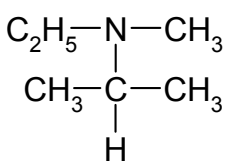


ثلاثي ميثيل أمين

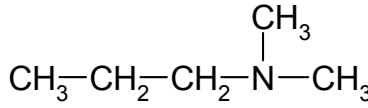


ثنائي ميثيل أمين

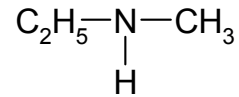
(ب) إذا كانت غير متاظرة (الجذور الألكيلية مختلفة ، لايم إن كان جذران متشابهين في أمين ثالثي) ، تسمى وكأنها مشتقات استبدالية للأمين R-NH₂ ، حيث R هو الجذر الألكيلي الأطول .
تسبق الجذور الأخرى بحرف N وتُرتب حسب ترتيب الحروف اللاتينية : (A , B , C ..)



N- إيثيل -N- ميثيل
بروبان أمين- 2



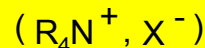
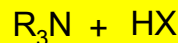
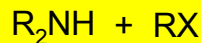
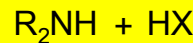
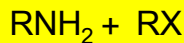
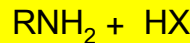
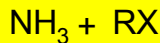
N-N ثنائي ميثيل
بروبان أمين-1



N- ميثيل إيثان أمين

تفاعل الأمينات مع المشتقات الهالوجينية :

تختصر هذه التفاعلات فيما يلي : حيث R-X عبارة عن مشتق هالوجيني ،
X هو F ، Br ، Cl ...

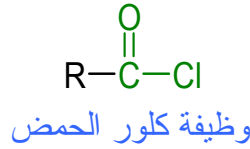
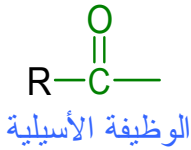


الخاصية النوكلوфильية للأمينات :

هذه الخاصية مشتركة بين الأصناف الثلاثة للأمينات .

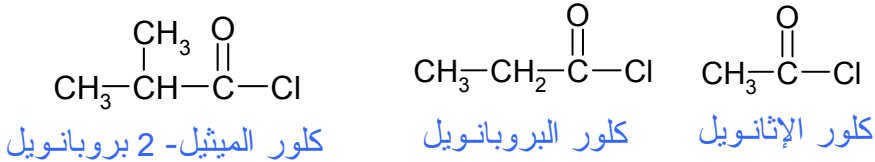
وجود الثنائية الإلكترونية غير المشتركة في ذرة الآزوت يجعل من الأصناف الثلاثة للأمينات كواشفا نوكلوфильية ، معنى هذا أن لهذه الثنائية غير المشتركة قابلية التجاذب الكهرساكن مع المراكز الموجبة في الشوارد (مثل H^+) والجزيئات القطبية مثل المشتقات الهالوجينية والكحولات ، وينبثق عن ذلك الخاصية الأساسية للأمينات ، فالزوج الإلكتروني في الآزوت قادر على التقاط H^+ ، ويتحول الأمين بذلك إلى أمونيوم (Ammonium)

يدعى كلور الحمض كذلك كلور الأسيل .



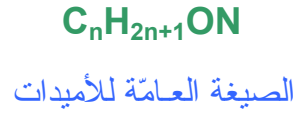
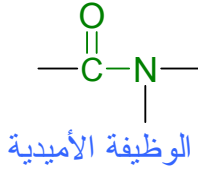
تسمية كلور الحمض :

يسبق الإسم بكلمة (كلور) وتضاف اللاحقة (ويل) لإسم الألكان الذي أُشْتُقَّ منه .



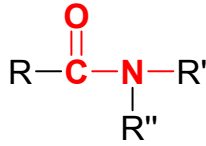
III - الوظيفة الأميدية

الأميدات مركبات عضوية أكسجينية آزوتية ، تعتبر مشتقة شكليا من إستبدال الزمرة (OH) في حمض كربوكسيلي بذرة الآزوت المستبدلة أو غير المستبدلة . إذا كانت ذرة الآزوت متصلة بذرتي هيدروجين تكون غير مستبدلة ، وإذا كانت متصلة بذرة هيدروجين وجذر ألكيلي تكون أحادية الإستبدال ، وتكون ثنائية الإستبدال إذا كانت متصلة بجذرين ألكيلين .

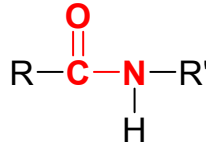


أصناف الأميدات :

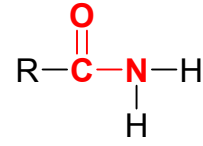
تُصنّف الأميدات حسب الجذور الألكيلية المرتبطة بذرة الأزوت ، فتكون بذلك أولية أو ثانوية أو ثالثية ، أو على الترتيب : غير مستبدلة ، أحادية الاستبدال ، ثنائية الاستبدال ، وهذه صيغ الأصناف الثلاثة :



أميد ثنائي الاستبدال
أو أميد ثالثي



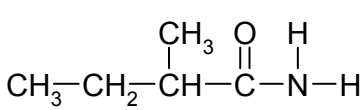
أميد أحادي الاستبدال
أو أميد ثانوي



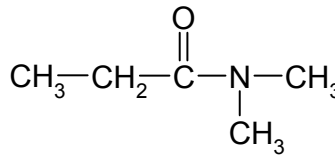
أميد غير مستبدل
أو أميد أولي

تسمية الأميدات :

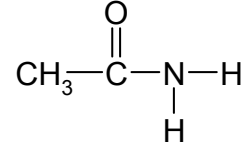
نحصل على اسم أميد باستبدال اللاحقة (ويك) في حمض كربوكسيلي بالكلمة (أميد)



مثيل-2 بوتان أميد



N-N ثنائي مثيل بروبان أميد



إيثان أميد

تفاعل كلور الحمض مع أمين :

نحصل في هذا التفاعل على أميد حسب المعادلة الكيميائية التالية :

