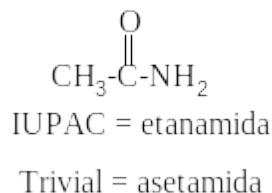


Pembelajaran 7.2 Turunan Karboksilat lainnya

A. Materi Pelajaran

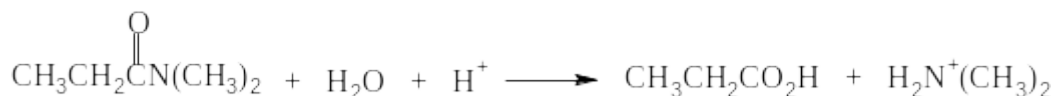
A. Amida

Amida merupakan turunan dari asam karboksilat yang paling tidak reaktif, amida yang paling penting adalah protein. Suatu amida diberi nama dari asam karboksilat dengan mengganti akhiran -oat atau -at dari nama asamnya dengan akhiran amida.



Amida bereaksi dengan mikrofil / dihidrolisis dengan air

Reaksi ini berlangsung lambat, sehingga diperlukan pemanasan yang lama atau dengan katalis asam atau basa.



Senyawa yang berhubungan dengan amida:

1) Barbiturat

Biasa dipakai sebagai sedatif (pemenang), adalah amida siklik yang mempunyai berbagai substituen pada satu karbon.

2) Urea

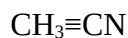
Digunakan pupuk dan bahan dasar untuk sintesis polimer dan obat-obatan, termasuk barbiturat. Senyawa yang mendekati yaitu karbamat, senyawa yang mengandung gugus amida-ester, didapat dalam obat-obatan dan insektisida. Contoh poliamida yang paling penting ialah protein. Contoh poliamida yang dibuat manusia ialah poliamida sintetik nilon6,6 yang dibuat dari asam adipat (suatu dwi asam) dan heksametilenadamina (suatu diamida) seperti rekasi pada poliester.

B. Nitril

Nitril merupakan senyawa organik yang mengandung rangkap 3 antara atom karbon dan nitrogen. Gugus fungsional dalam nitril adalah gugus siano.

1. Tata nama nitril

Dalam sistem IUPAC, banyaknya atom karbon menentukan induk alkananya, nama alkana itu diberi akhiran –nitril. Pemberian nama dengan menggantikan imbuhan asam –at menjadi akhiran –nitril, atau –onitril.

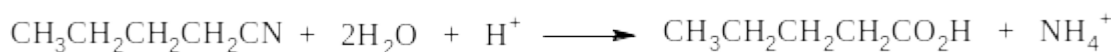


IUPAC: etananitril

Trivial: asetonitril

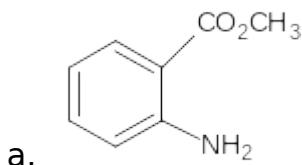
2. Reaksi Nitril

Nitril dapat dihidrolisis dengan memanaskannya dengan asam atau basa berair

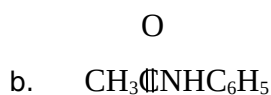
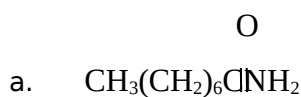


2.2 Latihan

1. Berilah nama IUPAC dari ester berikut!

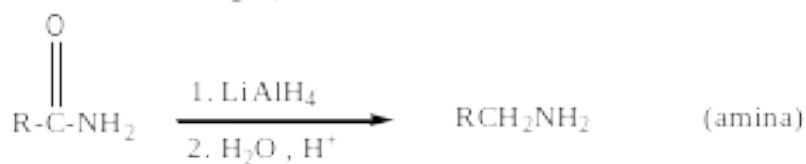
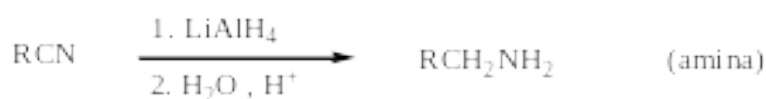
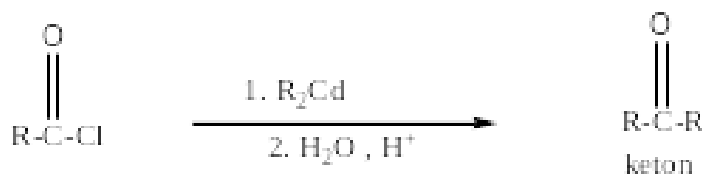
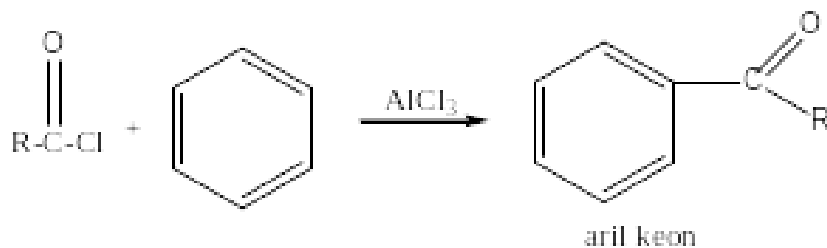


2. Namailah amida berikut dengan menggunakan sistem IUPAC:



C. Intisari Materi Pelajaran

Halida asam yang reaktif dengan senyawa aromatik melalui alkilasi Friedal-Craft dapat membentuk suatu senyawa keton, begitu juga dengan reagen kadmium atau litium dialkilkuprat. Suatu turunan dari asam karboksilat dapat direduksi menjadi suatu alkohol atau amina.



D. Evaluasi

Ramalkan produk-produk reaksi metil butanoat dengan:

- Amonia pekat dalam air
- Natrium etoksida
- NaOH encer dalam air panas
- Fenilmagnesium bromida berlebih dalam dietil eter

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Evaluasi 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Pembelajaran 1.

Tingkat penguasaan: $\frac{\text{Jumlah Jawaban Ynag Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$

Arti tingkat penguasaan:

90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang