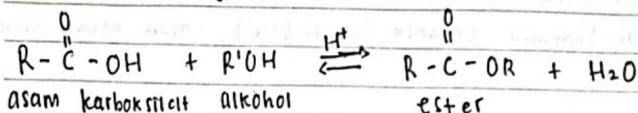


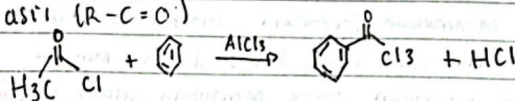
1. Esterifikasi

Suatu ester dapat dibentuk dengan reaksi langsung antara suatu asam karboksilat dan suatu alkohol



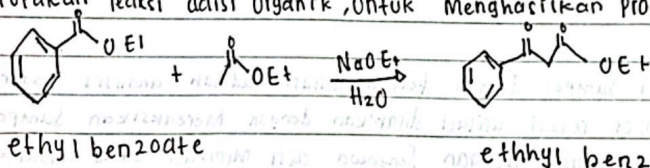
2. Reaksi asilasi

Terjadi apabila 1 atom H pada benzene disubstitusikan oleh suatu gugus asil ($\text{R}-\text{C}=\text{O}$)



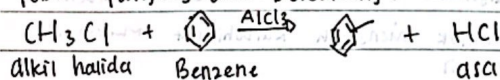
3. Reaksi kondensasi

merupakan reaksi adisi organik untuk menghasilkan produk adisi



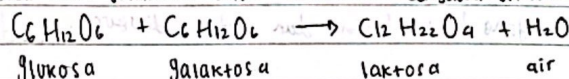
4. Alkilasi

merupakan penambahan jumlah atom dalam molekul menjadi molekul lebih panjang dan bercabang.

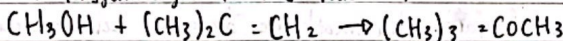


5. Pembentukan Senyawa Siklik

merupakan reaksi pembentukan ikatan glikosida antara gugus hidroksil atau glukosa dan galaktosa untuk membentuk senyawa siklik



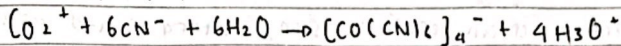
6. Reaksi Penggabungan (coupling reaction)



gugus hidroksil ($-\text{OH}$) dari metanol bereaksi dengan gugus alkena

($-\text{C}=\text{C}-$) dari isobutena untuk membentuk eter metil tert-butyl.

7. Reaksi kompleksasi



Dalam reaksi ini, ion kobalt (Co^{2+}) membentuk ikatan kompleks dengan enam molekul Senyawa Organik Cyanide (CN^-) untuk membentuk kompleks Stanokobalamin.

B. Tuliskan metode analisis yang menentukan Preparasi Sampel dengan teknik diatas.

1. Teknik Esterifikasi

Salah satu metode analisis yang memerlukan Preparasi Sampel dengan teknik esterifikasi adalah analisis kadar asam lemak bebas dalam minyak Nabati atau hewan. Teknik esterifikasi digunakan untuk mengubah asam lemak bebas dalam minyak menjadi ester yang lebih stabil. Metode kromatografi gas, atau Spektrofotometri Inframerah

2. Teknik Asilasi

Merupakan Preparasi Sampel dengan teknik asilasi adalah analisis kadar amida dalam sampel. Proses reaksi asilasi dilakukan dengan mereaksikan sampel yang mengandung gugus amida dengan senyawa asil klorida atau anhidrat asetat dalam keberadaan katalis. Seperti Piridin atau trietilamina

3. Teknik reaksi

Teknik reaksi kondensasi umumnya digunakan untuk analisis kadar karbohidrat dalam sampel. Teknik ini digunakan untuk mengubah karbohidrat menjadi senyawa karbohidrat menjadi senyawa stabil

4. Teknik reaksi alkilasi

Salah satu metode analisis yang memerlukan Preparasi Sampel dengan teknik reaksi alkilasi adalah analisis kadar amonia dalam sampel. reaksi alkilasi digunakan untuk mengubah amonia menjadi senyawa yang lebih stabil dan mudah diukur.

5. Teknik reaksi Pembentukan Senyawa siklik

Dilakukan dengan mereaksikan asam lemak dengan senyawa Peraksi Tertentu seperti reaksi Glinard atau senyawa diazomethene dalam keberadaan katalis. Setelah reaksi selesai sampel di uapkan dan diencerkan dengan pelarut organik. Selanjut dianalisis dengan teknik kromatografi atau kromatografi

6. Teknik reaksi Penggabungan (coupling reaction)

Teknik ini digunakan untuk mengubah Protein menjadi Senyawa yang dapat diukur, seperti Senyawa kobalt atau Senyawa lainnya. Setelah reaksi selesai, sampel diuapkan dan diencerkan.

7. Teknik Reaksi Kompleksasi

Menggunakan teknik Preparasi Sampel dengan teknik reaksi kompleksasi adalah:

- Spektrofotometri**: Mengukur warna atau absorbansi cahaya pada panjang gelombang.
- Kromatografi**: Untuk memisahkan Senyawa yang akan dianalisis dari sampel kompleks.
- Elektroforesis**: Mengukur muatan Senyawa sehingga dapat dipisahkan berdasarkan kecepatan.

Studi Kasus.

1. Sampel berwarna Putih

Sisa Pilar : +

lakmus biru : merah

Felis : ungu langsung

Reaksi Marquis : unguorosi

Esterifikasi : bau gandapura

Jawaban : → zat aktif : asam salisilat

zat tambahan : derivat salisilat

2. Larutan

Cuso₄ : Biru

Reaksi king : +

Esterifikasi : Bau ester

→ zat aktif : Parasetamol

Dragrose : +

zat tambahan : gliserin.

Mayer : +

Baukroton : +

Fel : biru - ungu muda

HNO₃ P : coklat, timogas

Spreddrasat terfiazotasi : +

3. Tablet Putih

(+) H_2SO_4 : lambat laun terbentuk warna hijau muda

HNO_3 : warna hilang

Uji molisch : +

larutan I_2 : warna brown

Jawaban : zat aktif : dexametason

zat tambahan : derivat salisilat

4. Serbuk Merah

(+) asam pekat : terbentuk warna

Uji molisch : +

H_2SO_4 P + L Nefthol : ungu hitam

Jawaban. zat aktif : golongan antibiotik dan antihistamin

zat tambahan : laktosa.