

Nama : Nurul Hartati

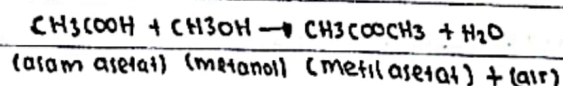
NPM : A 211 027

Tuliskan contoh reaksi derivatisasi secara

1. Esterifikasi

↳ reaksi kimia antara asam karboksilat dengan alkohol untuk membentuk senyawa ester dengan menggunakan katalis asam

contoh reaksi :

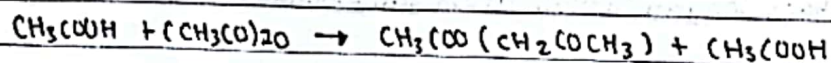


Gugus hidroksi (-OH) dari asam karboksilat dan gugus hidroksi dari alkohol (-OH) bereaksi membentuk air, sedangkan gugus asil dari asam karboksilat (-COOH) bereaksi dengan gugus alkil dari alkohol (-CH₃) membentuk senyawa ester.

2. Reaksi asilasi

↳ Penggabungan suatu senyawa organik dengan senyawa asil untuk membentuk senyawa keturunan baru yang disebut asilasi

contoh :

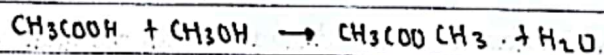


asam asetat bereaksi dengan anhidrida asetat untuk membentuk senyawa asilasi, disebut asetil asetat, dan asam asetat sebagai produk sampingan. Reaksi ini dihasilkan oleh penggabungan gugus asetil (-COCH₃) dari anhidrida asetat dengan gugus hidroksi (-OH) dari asam asetat.

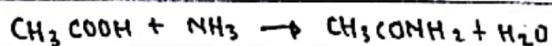
3. Reaksi kondensasi

↳ reaksi pembentukan ester dari asam karboksilat dengan alkohol

contoh :



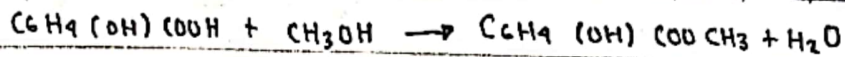
reaksi kondensasi yang terjadi antara senyawa amina & senyawa karboksilat untuk membentuk senyawa amida



4. Reaksi Alkilasi

↳ reaksi kimia dimana gugus alkil ditambahkan ke dalam molekul organik

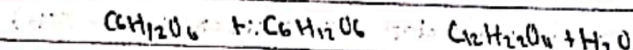
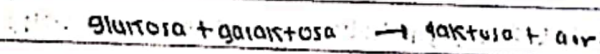
contoh :



Gugus hidroksil (-OH) dari asam salisilat bereaksi dengan gugus metil (-CH₃) dari metanol untuk membentuk metil salisilat dan air. Asam sulfat digunakan sebagai katalis untuk meningkatkan kecepatan reaksi dan membantu membentuk metil salisilat.

6. Reaksi pembentukan senyawa siklik

↳ Reaksi pembentukan ikatan glikosida antara gugus hidroksil dari glukosa dan galaktosa untuk membentuk senyawa siklik.

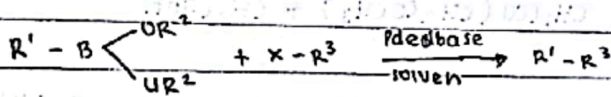


Gugus hidroksil (-OH) dari glukosa dan galaktosa membentuk ikatan glikosida.

Untuk membentuk senyawa siklik laktosa.

6. Reaksi penggabungan

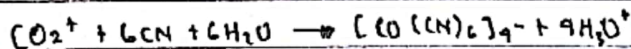
↳ reaksi dimana satu atau lebih senyawa bereaksi untuk membentuk senyawa baru dengan jumlah atom yang sama atau lebih banyak.



7. Reaksi Kompleksasi

↳ Pembentukan kompleks logam dari senyawa organik, seperti pembentukan kompleks sianokobalamin dari kobalt dan senyawa organik sianida.

Reaksi :



ion kobalt (Co^{2+}) membentuk ikatan kompleks dengan enam molekul senyawa organik sianida (CN^-) untuk membentuk kompleks sianokobalamin.

B. Tuliskan metode analisis yang memerlukan preparasi sampel dengan teknik di atas

1. Esterifikasi

2. Asilasi

3. Kondensasi