Analisis Farmas

A) Tuliskan Contoh Reaksi Derivatisasi Secara:

1. Esten fixah

tontoh: pembuatan etil asetat dari asam asetat dan etanol. Pearsi ini biasanya dilakutan denakin menambahkan asam sulfat perat sebagai tatalis.

bertamaan reaksi esteripikasi ini adalah:

CH2000H + C2H50H → CH3 COOT2H5 + H20

Dalam reark in gugus karboliklat (-1004) dan alam aletat bereaks dengan gugus hidrokhl (-04) dan etanol untuk membentuk etter etil aletat dan air. Reaks ini menghatikan produk sampingan (air), sehingga reaks akan bergerak ke arah pembentukan produk untuk mencapai kesetimbangan.

1. Reaksi Asilah

contoh: penbuatan aram benzoat dan aram benzoat dan Horida aretat. Reakh ini bialanya dilakukan dengan menambahkan piridin sebagai katalis.

Butamaan reaksi atilah ini adalah:

TOHECOOH + CH3 totl -> COMS TOOCH3 + 4Cl

Dalam reakt ini, gugur atıl dari tenida asetat (CHZTO) bereakti dengan sugur karboktilat (CDOH) dan asam benzoat untuk membentuk ester asetat benzoat untuk membentuk ester asetat benzoat untuk membentuk ester asetat benzoat dan osam klorida.

3. Reaksi Kondenlahi

tontoh: pembuatan asam adipat dan asam benzeat dan asam oksalat keaksi ini biasanya dilukukan dengan pemanasan campuran asam benzeat dan asam oksalat dengan asam Sulfat sebagai katolis.

Persamaan rearts kondensati mi adalah:

COH5 COOH + (COOH)2 → HOOT (tH2)4 TOOH + H20

Nalam reaksi ini, gugus karboktilat (-100H) dari asam benzoat dan asam oklalat bereaksi melalui reaksi kondensosi untuk membentuk asam adipat dan air.

4. Kears Alvilati I make down species much (ASI) mand and much in land delate

contrb: pembenhitan metil salitlat dan usam caliblat dan metanol. Rears ini biasanca dilakukan dengan menambahkan olam hilfat sabagai katalis

Perlamaan reach alkilah ini adalah: the telegramm was any some and make

CCHA COH) TOOM + TH3OH - TOHA (OH) TOOTHS +H2O

Dalam reaks ini, gugus hidroksil (-OH) dari asam salishat bereaksi dengan gugut mekl (-tHz) dani metanol untuk membentuk mehl salishat dan air. Asam sulpat digunatan sebagai katalu untuk meningkatkan ketepatan seaksi dan membantu membentuk mehl salishat.

s. Reakti pembentukan senyawa siklik

contoh: pembentukan laktosa dan giukola dan galaktorg. Reakh ini merupakan reakh

pembentukan ikatan glikofida antara gugus hidrokfil dari glukofa dan galaktofa untuk membentuk sengawa sitlik.

Persamaan reaksi pembentukan laktoro adalah:

Glurola + Galartola - Lartola + Air

C6 H12 Oc + T6 H2O4 - TizH22O11 + H2O

Dalam reakti ini, gugut hidoktil (-OH) dan glukosa dan galaktosa bereakti membentuk Ikatan glikosida untuk membentuk senyawa siklik laktosa dan alt. Deakti ini terjadi secara alami di dalam tubuh manutia dan hewan sebagai salah satu jenis karbohidral-

6. Peaksi benggabungan (toupling reaction)

biotanya dilakukan dengan menambahkan alam hilpat sebagai katalis.

Perlamaan reakti penggabungan ini, adalah:

(H30H + ((CH3)2 = CH2 -> (CH2), COCH3

Palam reach ini, gagut hidrorfil (-OH) dan metanul bereach dengan gagut alrena (-t=t-) dan isobutena untuk membentuk eter metil tert-butil. Akam hilpat digunakan sebagai katalit untuk meningkatkan kecepatan reaksi.

7. Reakt Komplexiati

tortoh: pumbunturan kompleks logam dari servawa organik, seperti pembentukan komplekat Slanotobalamin dan kobalt dan servawa organik tyanide.

Persamaan reakh kompleksah ini adalah:

to,+ + 6 th- + 6 420 - [to (th) 6]4 + 4430+

Dalam reziksi ini, ion kobalt (CO2+) membentuk ikatan kompleki dengan enam molekul senyawa organik cyanide (CN-) untuk membentuk tompleki sianokobalamin. Reakh ini tajadi di dalam kubuh manuka dan hewan sebagai bagian dan proses pembentukan vitamin 812.

- Tulitkan Metode Aralifis young menemukan preparati sampel densan teknik diatas

 1. Teknik Esteripikati -> Metode anallihis yang memerlukan preparati sampel densan teknik esteripikati
 adalah analifis kadar alam lemak bebas (FFA) dalam minyak nabati / hewan. Teknik ini untuk
 mengubah asam lemak bebas dalam minyak menjadi ester yang lebih stabil, sehinssa mempermudah
 anallifis kadar FFA densan menggunakan metode komatograpi gat / spertiopotometri inpramerah.

 2. Teknik Ahlah -> Teknik yang untuk menganalifis kadak amida dalam sampel. Teknik reakfi ini
 - 2. Textile Ahlah Textile yang untuk menganalihis kadap amida dalam lampel. Textile reakti his untuk mengubah gugur amina dalam molekul menjadi gugur amida yang lebih stabil sehingga mempermudah analihis. Proses ini merzakhikun sampel yang mengandung gugur amina dengan senyawa atil klorida /anhidrida asetat dalam keberadaan katalil Spl: piridin/trietilamina setelah reakti selesai. Sampel diuapkan & dienterkan dangan pelarut organik seperti metanol, sampel diuapkan dan dienterkan dengan teknik kromatograpi atau spektnokopi.

- 3. Ternik reaksi kondensasi Ternik ini untuk analisa kadar karbahidrat dalam sampel, untuk
 mengubah karbahidrat gadi senyawa yang lebih stabil dan mudah di ukur seperti asam 2,4,6trinitrobenzena suponat (TNTBI) /senyawa lain. Proses reaksi ini dapat mereaksikan sampel
 korbahidrat dengan reagen terkentu, seperti asam 2,4,6-trinitrobenzena Rulponat (TNTBI), reaksi
 selelai, sampel diuapkan dan dienserkan dengan pelanut organik sebelum dianalisis dengan
 ternik kromatograpi /spertroskopi.
- 4. Ternik reakh alkilah -> Metode yang memerlukan preparah dengan ternit reakh alkilah untuk menentukan kadar amonia dalam sampel. Teknik Ini untuk mengubah amonia jadi senyawa yang lebih stabil dan mudah di ukur (quatemany amonium), fores ini mereakhikan amonia dengan senyawa alkil halida, seperti nchil /etil halida dalam keberadaan katalil seperti klorida merkuri (11) / Horida perak (1). Setelah reakhi selesai, sampel divapkan dan diencerkan sebelum dianaliris dengan teknik kromatografi / spettoskopi.
- 5. Teknik reakti membentuk lerupawa siklik Analuti kadar alam lemak dalam sampel, untuk mengubah alam lemak jadi senyawa yang stabil dan mudah diutur seperti mehl ester/senyawa siklirak. Pada teknik ini masih sama seperti yang lain dengan teknik momatosnati /sektrokopi.
- 6. Tetnik reaksi penggabungan (louplung reathon) P Tetnik ini untuk analisis kadar protein dalam Sampel untuk mengubah protein jadi senyawa ya dapat diukur seperti kobalt. Dan teknik ini pun masih sansa menganalisis dengan teknik kromatograpi / spekhoskopi.
- 7. Texnix reach
 - a. Spettro fotometri: metode ini menggunakan teuleti kompleksali antara senyawa ojang akan dianalihik dengan svatu senyawa kompleks antuk mengubah warna / absobsi tahaya pada panjang gelombang terkentu.

Contoh: Analysis tuantitatip con lossam densan EDTA.

- b. Fromatografi : Metode ini menggunakan reakti kompleksati untuk memisahkan sonyawa wang akan dianalihis dari sampel kompleks . To : kromatografi afinital.
- c. Elektroforetil: Metode ini menggunakan reakti komplektati untuk menguhah muatan senyawa sehingga dapat dipisahkan berdalarkan kerepatan migrafi dan medan listrik po: elektroforetil gel.