

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)

A. TUJUAN PERCOBAAN

- a. Mengetahui reaksi-reaksi gugus karbon
- b. Membedakan reaksi-reaksi gugus karbonil yang terkandung pada senyawa aldehid dan keton.

B. BAHAN DAN ALAT

1. Bahan :

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| a. Pereaksi Fehling / Benedict | f. Sukrosa |
| b. Formalin | g. Aquades |
| c. Glukosa | h. Maltosa |
| d. Aseton | i. Pereaksi Tollens |
| e. Fruktosa | j. Pereaksi Schiff |

2. Alat :

- a. Tabung reaksi
- b. Pipet tetes
- c. Gelas ukur
- d. Waterbath dan kompor

C. CARA KERJA

1. Identifikasi dengan Pereaksi Fehling/Benedict
2. Siapkan 3 buah tabung reaksi dan masing-masing diisi 2 ml pereaksi Benedict.

3. Tabung pertama tambahkan 5-10 tetes formalin, panaskan
4. Tabung kedua tambahkan 5-10 tetes glukosa, panaskan
5. Tabung ketiga tambahkan 5-10 tetes aseton, panaskan
6. Amati perubahan yang terjadi dan tulis reaksinya.

➤ **Identifikasi dengan pereaksi Tollens**

1. Siapkan tiga buah tabung reaksi dan masing-masing diisi dengan pereaksi Tollens
2. Tabung pertama tambahkan 5 – 10 tetes formalin
3. Tabung kedua tambahkan 5 – 10 tetes larutan glukosa
4. Tabung ketiga tambahkan 5 – 10 tetes aseton.
5. Amati perubahan yang terjadi dan tulis reaksinya.

➤ **Reaksi adisi dengan pereaksi Schiif**

1. Siapkan 3 buah tabung reaksi dan masing-masing diisi dengan 2 ml pereaksi Schiif.
2. Tabung pertama tambahkan 5 – 10 tetes formalin.
3. Tabung kedua tambahkan 5 – 10 tetes larutan glukosa.
4. Tabung ketiga tambahkan 5 – 10 tetes aseton.
5. Amati perubahan yang terjadi, tulis reaksinya.

➤ **Pembentukan osazon**

1. Campurkan ke dalam tabung reaksi 0,2 gram glukosa, 0,4 gram fenilhidrazin hidroklorida, 0,6 gram Na-asetat dan 4 ml air, lalu panaskan dalam waterbath selama 20-30 menit. Dinginkan dengan air ledeng.

2. Campurkan ke dalam tabung reaksi 0,2 gram fruktosa, 0,4 gram fenilhidrazin hidroklorida, 0,6 gram Na-asetat dan 4 ml air, lalu panaskan dalam waterbath selama 20-30 menit. Dinginkan dengan air ledeng.
3. Campurkan ke dalam tabung reaksi 0,2 gram sukrosa, 0,4 gram fenilhidrazin hidroklorida, 0,6 gram Na-asetat dan 4 ml air, lalu panaskan dalam waterbath selama 20-30 menit. Dinginkan dengan air ledeng.
4. Campurkan ke dalam tabung reaksi 0,2 gram maltosa, 0,2 gram laktosa 0,4 gram fenilhidrazin hidroklorida, 0,6 gram Na-asetat dan 4 ml air, lalu panaskan dalam waterbath selama 20- 30 menit. Dinginkan dengan air ledeng.

HASIL PERCOBAAN :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PEMBAHASAN :

.....

.....

.....

.....

KESIMPULAN DAN SARAN :

.....

.....

NILAI :

LAPORAN SEMENTARA

Nama Mahasiswa : Nama Dosen : NIM :

Paraf :

Judul Praktikum :

Tanggal Praktikum :

Hasil Pengamatan :

UJI KOMPETENSI

A. PILIHAN GANDA

1. Ketika benzaldehida dan formaldehida dipanaskan dalam larutan NaOH berair, mereka menghasilkan....

- A. Natrium format + benzil alkohol
- B. Metanol + natrium benzoat
- C. Metanol + benzil alkohol
- D. Natrium format + natrium benzoate

2. Hidrogen berikut manakah yang paling asam...

- A. Heksana-2,4-dion
- B. Heksana-2,3-dion
- C. Heksana-2,5-dion
- D. Heksana-3-satu

3. Pengembangan obligasi CC baru dapat dilakukan pada...

- A. Reaksi Cannizzaro
- B. Friedel adalah seniman respons
- C. Pengurangan oleh Clemmensen
- D. Tanggapan Reimer dan Tiemann

4. Konversi yang dapat dilakukan dalam keadaan reduksi Wolff-Kishner meliputi...

- A. Konversi sikloheksanon menjadi sikloheksana
- B. Transformasi benzaldehida menjadi benzil alkohol
- C. Konversi sikloheksanon menjadi sikloheksanol
- D. Difenilmetana dari benzofenon

5. Salah satu contohnya adalah produksi sianohidrin dari keton...

- A. Penambahan elektrofilik
- B. Masuknya nukleofil
- C. Penggantian nukleofil
- D. Penggantian elektrofil

6. Conc.HNO₃ dan conc.H₂SO₄ bereaksi dengan asam benzoat membentuk...

- A. Asam o-nitrobenzoat adalah sejenis asam nitrobenzoat.
- B. Asam p-nitrobenzoat adalah sejenis asam nitrobenzoat.
- C. Asam m-nitrobenzoat adalah sejenis asam nitrobenzoat.
- D. Asam p-dinitrobenzoat adalah sejenis asam o,p-dinitrobenzoat.

7. Bahan kimia anorganik jika dipanaskan akan menghasilkan senyawa organik...

- A. Sianida amonium
- B. Soda jeruk nipis

- C. Sodamid
- D. Sianida kalium

8. Etil format bereaksi dengan CH_3MgI berlebih dan kemudian dihidrolisis menghasilkan...

- A. Etanol
- B. N-propil alkohol adalah sejenis alkohol.
- C. Propanal
- D. Isopropil alkohol adalah sejenis alkohol.

9. Reaksi antara asam format dan asam asetat membedakannya...

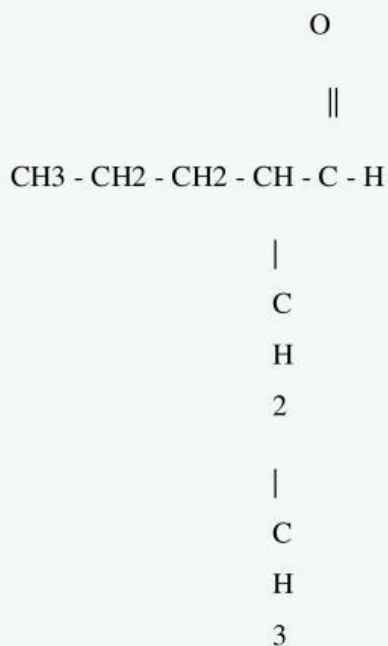
- A. Natrium etoksida natrium etoksida natrium etoksida natrium
- B. Sodium
- C. HgCl_2
- D. 2,4-dinitrofenilhidrazin

10. Campuran natrium benzoat dan soda kapur dipanaskan akan menghasilkan...

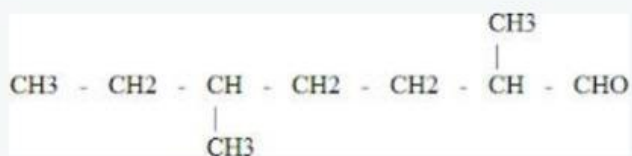
- A. Benzoat kalsium
- B. Benzena
- C. Natrium benzoat (natrium benzoat)
- D. Metana

B. ESSAY

1. Nama IUPAC untuk senyawa aldehyd dengan struktur seperti dibawah ini adalah...



2. Perhatikan struktur senyawa dibawah ini



Nama yang tepat untuk senyawa diatas adalah.....

3. Berikan suatu tes yang dapat digunakan untuk membedakan propanal dari propanon dan metil etanoat!

4. Mengapa suatu aldehyd dengan karbon lebih dari 5 sulit larut dalam air?

5. Jelaskan Perbedaan antara Aldehyd dan Keton ?