

KAJIAN KADAR GLUKOSA PADA SERUM LIPEMIK YANG DIOLAH DENGAN ALFA-SIKLODEKSTRIN 1% DAN POLIETILEN GLIKOL 5%

Moriska Ariyani Yulinar
P17334118054

ABSTRAK

Serum lipemik adalah serum keruh yang disebabkan adanya peningkatan konsentrasi lipoprotein. Serum lipemik dapat mengganggu pemeriksaan glukosa metode GOD-PAP karena menyebabkan kadar glukosa menjadi tinggi palsu. Penambahan Alfa-siklodekstrin (α -CD) dan Polietilen glikol (PEG) dapat mengikat lemak yang ada dalam sampel lipemik sehingga serum menjadi jernih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa pada serum lipemik yang ditambahkan α -CD 1% dan PEG 5% dengan *pooled sera*, perbedaan kadar glukosa pada serum lipemik yang tidak dengan yang ditambahkan α -CD 1% dan PEG 5%, serta perbedaan kadar glukosa pada serum lipemik yang ditambahkan α -CD 1% dan PEG 5%. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan membuat modifikasi serum lipemik menggunakan kuning telur dengan konsentrasi trigliserida ± 1500 , ± 1750 dan ± 2000 mg/dL kemudian ditambahkan α -CD 1% dan PEG 5% dan diinkubasi selama 30 menit pada suhu 4°C , lalu disentrifugasi dengan kecepatan 4000 rpm selama 5 menit. Supernatan yang terbentuk kemudian diukur kadar glukosa yang akan dibandingkan dengan *pooled sera* (base line). Hasil yang didapatkan diuji menggunakan uji ANOVA ($P=0,05$), yaitu tidak ada perbedaan signifikan kadar glukosa serum lipemik trigliserida ± 1500 , ± 1750 dan ± 2000 mg/dL yang ditambah α -CD 1% dan PEG 5% dengan *pooled sera*, tidak ada perbedaan signifikan kadar glukosa serum lipemik trigliserida ± 1500 dan ± 1750 mg/dL yang tidak dengan yang ditambah α -CD 1% dan PEG 5% kecuali untuk trigliserida ± 2000 mg/dL serta tidak ada perbedaan signifikan kadar glukosa serum lipemik trigliserida ± 1500 , ± 1750 dan ± 2000 mg/dL yang ditambah α -CD 1% dan PEG 5%.

Kata kunci: Glukosa GOD-PAP, Serum Lipemik, Alfa-siklodekstrin, Polietilen glikol

STUDY OF GLUCOSE LEVELS IN LIPEMIC SERUM TREATED WITH ALPHA-CYCLODEXTRIN 1% AND POLYETHYLENE GLYCOL 5%

Moriska Ariyani Yulinar
P17334118054

ABSTRACT

The lipemic serum is serum turbidity caused by an increase in the concentration of lipoproteins. This lipemic serum can interfere with the GOD-PAP method of glucose testing for causing glucose levels to become falsely high. The addition of Alpha-cyclodextrin (α -CD) and Polyethylene glycol (PEG) can bind the fat present in lipemic samples so that the serum becomes clear. This study aims to determine differences in glucose levels in lipemic serum which added α -CD 1% and PEG 5% with pooled sera, the differences in glucose levels in lipemic serum either added or not with α -CD 1% and PEG 5%, and to determine the differences between glucose levels in lipemic serum added with α -CD 1% and PEG 5%. The research method used was experimental by modifying lipemic serum using egg yolk with triglyceride concentrations of ± 1500 , ± 1750 , and ± 2000 mg/dL then added α -CD 1% and PEG 5% and incubated for 30 minutes at 4°C , then centrifuged at 4000 rpm for 5 minutes. The supernatant formed was separated and then the glucose level was measured to be compared with the pooled sera (baseline). The results obtained were tested using the ANOVA test ($P=0.05$), which there was no significant difference in glucose levels in serum lipemic triglycerides ± 1500 , ± 1750 , and ± 2000 mg/dL either added α -CD 1% and PEG 5% with pooled sera, there was no significant difference in glucose levels in serum lipemic triglycerides ± 1500 and ± 1750 mg/dL either added or not with α -CD 1% and PEG 5% except for serum lipemic triglycerides ± 2000 mg/dL and there was no difference significant impact of glucose levels in serum lipemic triglycerides ± 1500 , ± 1750 , and ± 2000 mg/dL added α -CD 1% and PEG 5%.

Keywords: Glucose GOD-PAP, Lipemic Serum , Alpha-cyclodextrin, Polyethylene glyco