

Penetapan kadar asam lipoat sebagai indikator stres oksidatif dalam plasma dan leukosit secara spektrofotometri = Determination of Lipoic Acid Levels as an Indicator of Oxidative Stress in Plasma and Leucocytes Using Spectrophotometry / Novian Agni Yudhaswara

Novian Agni Yudhaswara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466896&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Asam lipoat adalah senyawa yang terkandung dalam intra dan ekstraselular yang bertindak sebagai koenzim piruvat dehidrogenase, penangkal racun, pengikat logam berat dan antioksidan. Pengukuran asam lipoat diperlukan untuk mengetahui jumlah asam lipoat yang menjalankan fungsinya baik sebagai koenzim atau antioksidan. Tetapi pengukuran ini membutuhkan alat khusus seperti HPLC dan proses yang tidak mudah. Alat yang umum dan mudah seperti spektrofotometer diharapkan bisa menjadi alat penentuan asam lipoat. Pengukuran asam lipoat menggunakan spektrofotometri dengan metanol UV dan PdCl₂ terlihat telah diuji dan diperoleh hasil yang valid dan dapat diandalkan dalam sediaan obat atau farmasi tetapi belum diuji untuk plasma. Pengukuran asam lipoat dalam plasma dan leukosit menggunakan PdCl₂ menghasilkan pengukuran yang valid, dengan akurasi, presisi tinggi dan tidak berbeda dengan pengukuran asam lipoat menggunakan HPLC, p= 0,99. Sedangkan UV methanol berbeda dibanding HPLC p= 0,0001 atau tidak valid.

<hr>

ABSTRACT

Lipoic acid is a compound contained in intra and extracellular that act as a coenzyme of Pyruvate Dehydrogenase, antidote, chelating agent and antioxidant. Measurement of lipoic acid is needed to determine the amount of lipoic acid that performs its functions either as a coenzyme or an antioxidant. But this measurement requires a special tool such as High Performance Liquid Chromatography HPLC and a process that is not easy. A common and easy tool such as a spectrophotometer is expected to be a tool of lipoic acid determination. Measurement of lipoic acid using spectrophotometry with UV methanol and visible PdCl₂ has been tested and obtained valid and reliable results in drug or pharmaceutical preparations but not yet tested for plasma. Determination of lipoic acid in plasma and leukocytes using PdCl₂ produced valid result, with high accuracy, precision and was not different from lipoic acid measurement using HPLC, p 0.99. While UV methanol was different compare to HPLC p 0.0001 or was not valid.