

Aktivitas spesifik lactate dehydrogenase (LDH) pada plasenta normal = Specific activity of lactate dehydrogenase (LDH) on normal placenta

Visabella Rizky Triatmono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516778&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Laktat Dehidrogenase (LDH) merupakan sebuah enzim yang terdapat pada glikolisis anaerob yang berfungsi untuk mengubah piruvat menjadi laktat. Dalam hal kehamilan, terdapat kondisi anaerob pada jaringan plasenta dimana glukosa dirubah menjadi laktat. Namun, data mengenai aktivitas spesifik LDH pada jaringan plasenta kehamilan normal serta terkait dengan karakteristik maternal masih kurang memadai. Untuk menambah data, penelitian ini bertujuan untuk mengukur aktivitas spesifik LDH pada plasenta normal.

Metode: Jaringan plasenta diperoleh dari wanita dengan kehamilan normal dan cukup bulan. Pengukuran aktivitas spesifik LDH dilakukan dengan menggunakan spectrophotometer. Formula untuk pengukuran beserta reagen diperoleh dari Elabscience Lactate Dehydrogenase (LDH) assay kit. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS versi 20.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa nilai median (min – max) dari aktivitas spesifik LDH adalah 0,31 (0,06 – 1,19) U/mgprot. Berdasarkan karakteristik subjek, wanita < 35 tahun menunjukkan aktivitas spesifik LDH yang lebih tinggi dibandingkan wanita 35 tahun, dengan nilai 0,38 (0,06 – 1,19) U/mgprot dan 0,17 (0,1 – 0,4) U/mgprot, secara berurutan. Berdasarkan usia gestasional, aktivitas spesifik LDH tertinggi terdapat pada early term pregnancy pada 0,46 (0,17 – 1,19) U/mgprot, dengan nilai terendah pada late term pregnancy pada 0,25 (0,16 – 0,46) U/mgprot. Riwayat graviditas menunjukkan bahwa wanita primigravida menunjukkan aktivitas spesifik LDH yang lebih tinggi dibanding dengan wanita multigravida, dengan nilai 0,35 (0,06 – 1,19) U/mgprot dan 0,30 (0,09 - 0,99) U/mgprot, secara berurutan. Bayi dengan berat <3 kg menunjukkan nilai yang lebih tinggi yaitu pada 0,51 (0,06 – 0,99) U/mgprot. Sebaliknya, bayi dengan berat > 3,5 kg menunjukkan nilai yang lebih rendah yaitu 0,27 (0,06 – 0,51) U/mgprot.

Kesimpulan: Secara singkat, penelitian ini menemukan bahwa nilai median (min – max) dari aktivitas spesifik LDH adalah 0,31 (0,06 – 1,19) U/mgprot. Perolehan nilai aktivitas spesifik LDH yang lebih tinggi ditemukan pada wanita < 35 tahun, early term pregnancy, wanita primigravida, dan bayi dengan berat <3 kg saat lahir.

.....Introduction: Lactate Dehydrogenase (LDH) is an enzyme that is usually present under anaerobic glycolysis, which functions to convert pyruvate into lactate. In correlation to pregnancy, there is an anaerobic state on placental tissue in which glucose is metabolized into lactate. However, data regarding specific activity of LDH in placental tissue from normal pregnancy as well as according to maternal characteristic is lacking. To provide more data, this research aims to study the specific activity of LDH on normal placenta.

Methods: Placenta tissue were taken from women who undergone normal term pregnancy. Measurement of LDH specific activity was done using spectrophotometer. The formula and reagents were obtained from Elabscienceâ Lactate Dehydrogenase (LDH) assay kit. Statistical analysis was done through IBM SPSS version 20.

Results: Result shows that the median (min – max) value of LDH specific activity is 0,31 (0,06 – 1,19) U/mgprot. Based on subject characteristic, women who aged < 35 years old have higher specific activity of LDH compared to 35 years old mother, the values are 0,38 (0,06 – 1,19) U/mgprot and 0,17 (0,1 – 0,4) U/mgprot, respectively. According to gestational age, highest LDH specific activity is shown on early term pregnancy at 0,46 (0,17 – 1,19) U/mgprot, with the lowest on late term pregnancy at 0,25 (0,16 – 0,46) U/mgprot. History of gravidity result shows, primigravida women shows higher LDH specific activity compared to multigravida, the values are 0,35 (0,06 – 1,19) U/mgprot and 0,30 (0,09 – 0,99) U/mgprot, respectively. Newborn weigh <3 kg has highest value on 0,51 (0,06 – 0,99) U/mgprot. In contrary, those born with > 3,5 kg shows lowest value on 0,27 (0,06 – 0,51) U/mgprot.

Conclusion: In summary, our study found that the median (min – max) value of LDH specific activity is 0,31 (0,06 – 1,19) U/mgprot. With higher value of LDH specific activity observed on < 35 years old mother, early term pregnancy, primigravida women, and <3 kg newborn.