

乳酸脫氫酶 (Lactate Dehydrogenase) 簡介

I. 前言

乳酸脫氫酶 (Lactate Dehydrogenase, LDH) 是一種和葡萄糖代謝有關的酵素，廣泛存在於人體各組織細胞中，尤其在肝臟、心臟、肌肉和紅血球等組織內含量較多，LDH 在細胞代謝過程中扮演著關鍵角色，主要參與乳酸和丙酮酸之間的相互轉換。細胞受到損傷會釋放 LDH，導致血清中 LDH 濃度上升，所以檢測 LDH 的數值可以作為人體組織受損的指標，常用於心肌梗塞、肝臟疾病、肌肉萎縮、骨骼疾病和癌症的診斷。

LDH 有五種主要的同功酶，每種同功酶在不同的器官和組織中表現不同，LDH 1 主要來自心臟和紅血球；LDH 2 主要來自網狀內皮細胞；LDH 3 主要來自肺部；LDH 4 主要來自腎臟；LDH-5 主要來自肝臟和骨骼肌，測量各種 LDH 同功酶的比值對診斷具有特定的意義。

V. 臨床意義

- LD1 和 LD2 升高，LD1 值通常大於 LD2 值 (LD1 / LD2 翻轉)：
 - 心肌梗塞和手術。
 - 惡性、溶血性、急性鎌狀細胞性貧血及巨幼細胞性貧血、任何原因引起的溶血。
 - 杜氏肌肉營養不良症 (LD1 和 LD2 相對增加)。
- 中間區域比例上升 (LD3，通常還有 LD2 和 LD4)：
 - 大量血小板破壞，例如肺梗塞。
 - 淋巴系統疾病，例如傳染性單核細胞增多症、淋巴瘤和淋巴細胞白血病。
- LD5 升高：
 - 骨骼肌損傷、發炎和退化性疾病
 - 多種類型的肝損傷，例如肝硬化、肝炎和充血性心臟衰竭。

II. 病患接受檢查前的準備

無須空腹。

III. 干擾物質

- 血清檢體可在 15-30°C 保存 7 天。
- 不可將檢體保存於 2-8°C。
- 不可使用冷凍過檢體。
- 不可使用溶血檢體。

IV. 生物參考區間

LD1 (16.1 - 31.5 %)

LD2 (29.2 - 41.6 %)

LD3 (17.0 - 26.2 %)

LD4 (5.9 - 12.3 %)

LD5 (3.2 - 17.3 %)