



临床执业医师考试:《答疑周刊》2021年第53期

【生物化学】

1. (共用选项题)

A. 运送内源性 TG

B. 运送内源性 Ch

C. 运送外源性 TG

D. 蛋白质含量最高

E. 与冠状动脉粥样硬化的发生率呈负相关

(1) VLDL

【正确答案】 A

【答案解析】 极低密度脂蛋白 (VLDL) 的主要功能是运输肝脏中合成的内源性甘油三酯。

(2) CM

【正确答案】 C

【答案解析】 乳糜微粒是人血浆中最大的脂蛋白颗粒, CM 是多数膳食 TG 从小肠吸收部位输送至体循环。

(3) LDL

【正确答案】 B

【答案解析】 LDL 的功能是转运胆固醇 (Ch) 到外围组织, 并调节这些部血浆脂蛋白位的胆固醇从头合成。

(4) HDL

【正确答案】 D

【答案解析】 高密度脂蛋白 (HDL) HDL 的蛋白质含量最高, 所以密度最大, 为 1.063--1.210。外形呈球状, 胆固醇酯在球的核心部位, 而磷脂和载脂蛋白主要位于球的表面。

(5) HDL2

【正确答案】 E

【答案解析】 高密度脂蛋白 2-胆固醇, 冠心病 HDL2-C 下降要比总 HDL-C 下降更明显, 因此 HDL2 可能成为更好的冠心病危险因素的判别指标。

## 2. 心肌梗死有特异性的是

- A. LDH<sub>1</sub>
- B. LDH<sub>2</sub>
- C. LDH<sub>3</sub>
- D. LDH<sub>4</sub>
- E. LDH<sub>5</sub>

【正确答案】A

【答案解析】乳酸脱氢酶 (LDH<sub>1</sub>~LDH<sub>5</sub>共 5 种同工酶) 心以 LDH<sub>1</sub>为主; 肾以 LDH<sub>2</sub>为主; 肺以 LDH<sub>3</sub>和 LDH<sub>4</sub>为主; 肝和骨骼肌以 LDH<sub>5</sub>为主。

记忆要诀: 心肾肺 1-2-3, 肝和骨骼肌在后面。

## 3. 糖的分解代谢

人体内所有组织细胞都可利用葡萄糖, 人 50%~70%的能量由糖代谢提供。葡萄糖可变为多种非糖物质, 某些非糖物 亦可变为葡萄糖。

(1) 糖(无氧)酵解: 在缺氧情况下, 葡萄糖生成乳酸的过程称之为糖酵解。

1) 反应部位: 胞质。

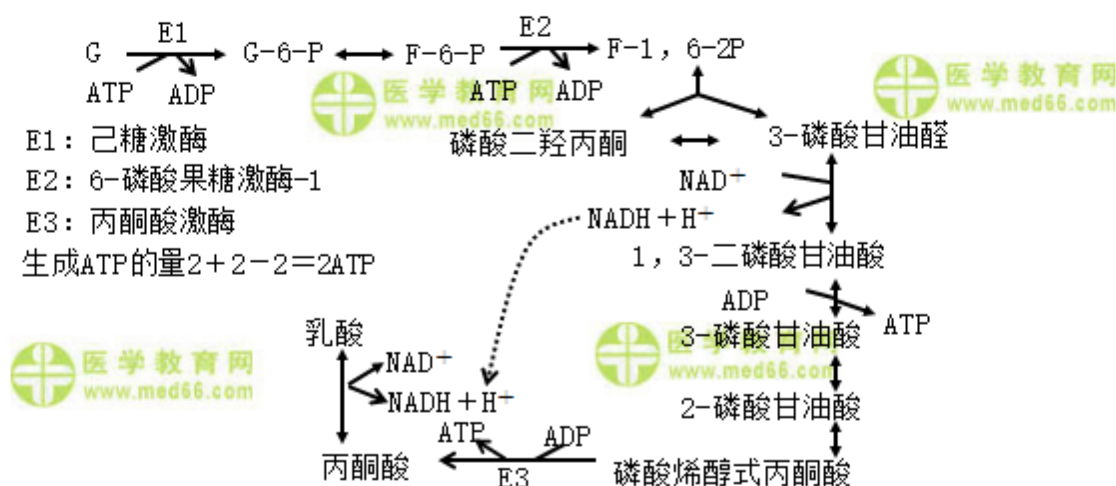
2) 生理意义

①迅速提供能量, 如骨骼肌在剧烈运动时的相对缺氧;

②为红细胞供能;

③神经细胞、白细胞、骨髓等即使有氧也常由糖酵解提供部分能量。

3) 糖酵解的基本途径



## (2) 糖的有氧氧化

1) 概念: 有氧情况下, 葡萄糖彻底氧化成  $H_2O$  和  $CO_2$ , 并释放出能量的过程。

2) 部位: 胞质及线粒体。

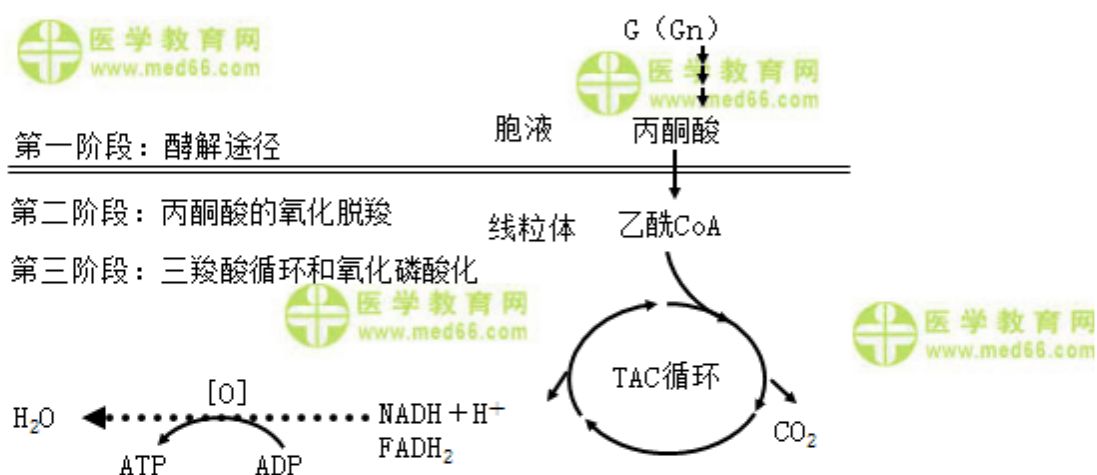
3) 生理意义: (三羧酸循环)

① 供能, 是机体产生能量的主要方式。

② 三大营养物质分解代谢的共同途径。

③ 三大营养物质相互转换的枢纽、为呼吸链供  $H$ 。

4) 基本途径



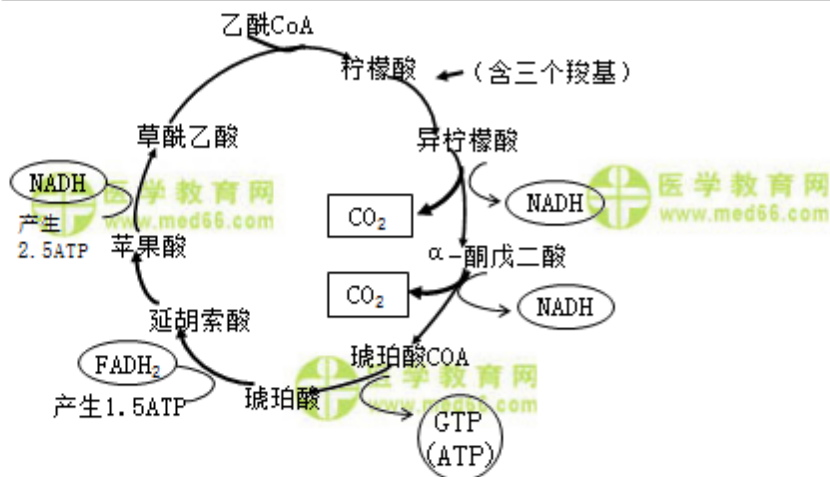
## (3) 三羧酸循环

1) 概念: 指乙酰 CoA 和草酰乙酸缩合生成含三个羧基的柠檬酸, 反复地进行脱氢脱羧, 又生成草酰乙酸, 再重复循环反应的过程。

2) 反应部位: 是线粒体。

3) 反应步骤: 乙酰草酰成柠檬, 柠檬又生  $\alpha$ -酮, 琥酰琥酸延胡索, 苹果落在草丛中。

4) 考试要点: 经过一次三羧酸循环, ①消耗一分子乙酰 CoA; ②经四次脱氢, 二次脱羧, 一次底物水平磷酸化。生成 1 分子  $FADH_2$ , 3 分子  $NADH + H^+$ , 2 分子  $CO_2$ , 1 分子 GTP, (一共生成 10 个 ATP) 无  $H_2O$  生成; ③不可逆步骤 (第 1、2、3 个步骤) 其关键酶有: 柠檬【医学教育网原创】酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、 $\alpha$ -酮戊二酸脱氢酶; ④整个循环反应为不可逆反应。



临床执业医师考试：《答疑周刊》2021年第53期（word版下载）

【医学教育网版权所有，转载务必注明出处，违者将追究法律责任】

