



让检测
精准可靠

糖尿病的全方位检测 冠心病的早期预测



广州市进德生物科技有限公司是一家专注于糖尿病、心血管疾病等领域的新型体外诊断试剂的研发、生产和销售的高新技术企业。

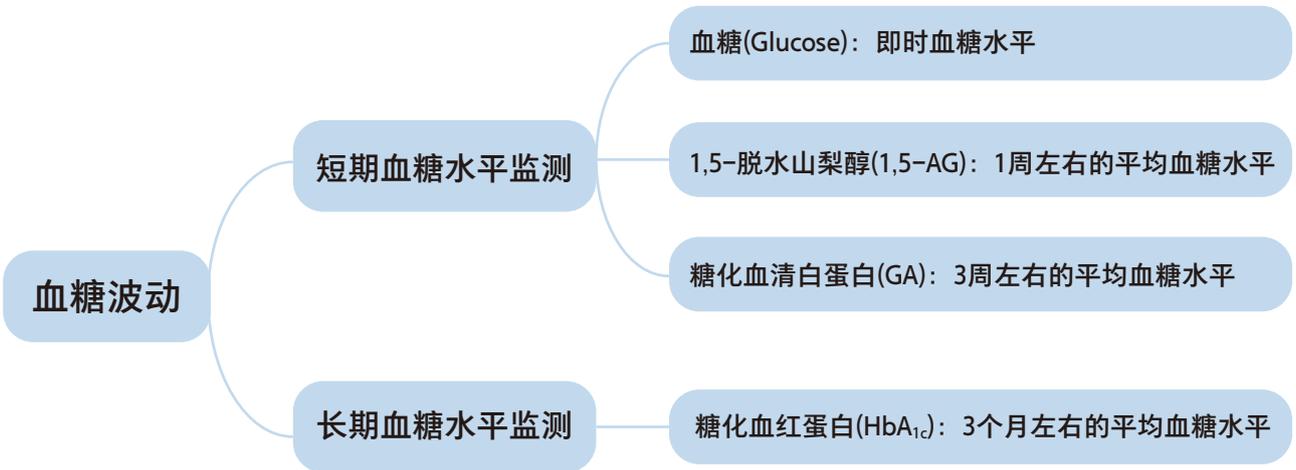
进德生物拥有一支具备临床医学、医学检验、药学、分子生物学等专业背景的研发及技术支持团队，拥有符合GLP标准的实验室和实验服务平台，现代化的体外诊断试剂生产线和洁净生产车间。除研发和生产体外诊断试剂外，公司还提供包括糖尿病、心血管疾病、肥胖等领域的技术服务、代检代测、氧化应激检测、抗体的制备和与代谢相关的药物筛选与评价等服务。

进德修业，日新济世，是进德人不变的追求。在未来，进德生物会继续踏着坚实的步伐，在糖尿病和心血管检测领域辛勤耕耘，推出更多更好更精的指标和产品，不断为医疗市场服务，为人类的健康事业服务！



血糖水平监测与糖尿病诊断

血糖水平监测项目



1,5-脱水山梨醇 (1,5-AG)

可反映近期（一周左右）的血糖波动情况和超过肾糖阈的高血糖状况，敏感性极高,能为临床对糖尿病诊断、筛查及治疗提供重要价值。

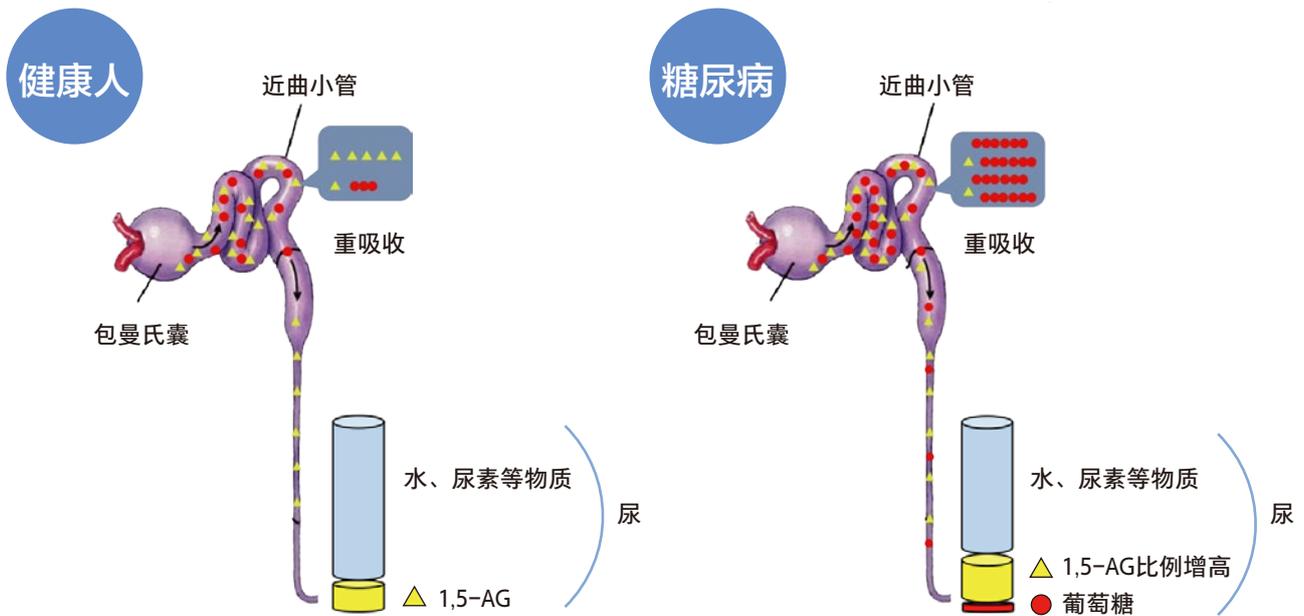


图1 1,5-AG与葡萄糖重吸收竞争关系

高糖状态下滤出的葡萄糖与1,5-AG在近曲小管竞争性重吸收，由于尿糖排出过多而影响1,5-AG的重吸收，尿中排除量增加,血中浓度降低。



血糖水平调控

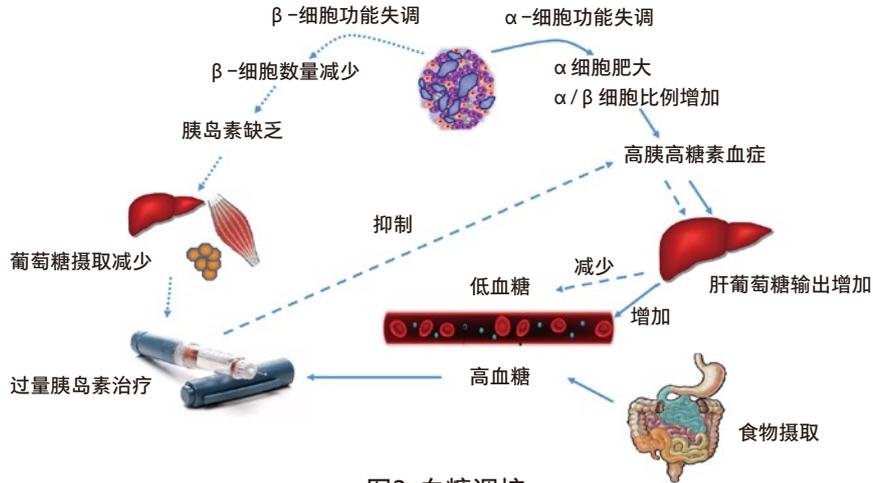


图2 血糖调控

胰高血糖素 (Glucagon)

胰岛素与胰高血糖素是一对作用相反的激素，它们都与血糖水平之间构成负反馈调节环路。胰高血糖素是参与血糖控制的重要激素，主要刺激肝糖元分解生成葡萄糖，很多研究表明各种类型的糖尿病都与胰高血糖素分泌紊乱有关。

- 糖尿病患者最具挑战性的临床痛点：血糖波动不稳定和低血糖症
- 高血糖的必要条件：高水平的胰高血糖素
- 低血糖的症结：过量的外源性胰岛素注射治疗

脂联素 (Adiponectin)

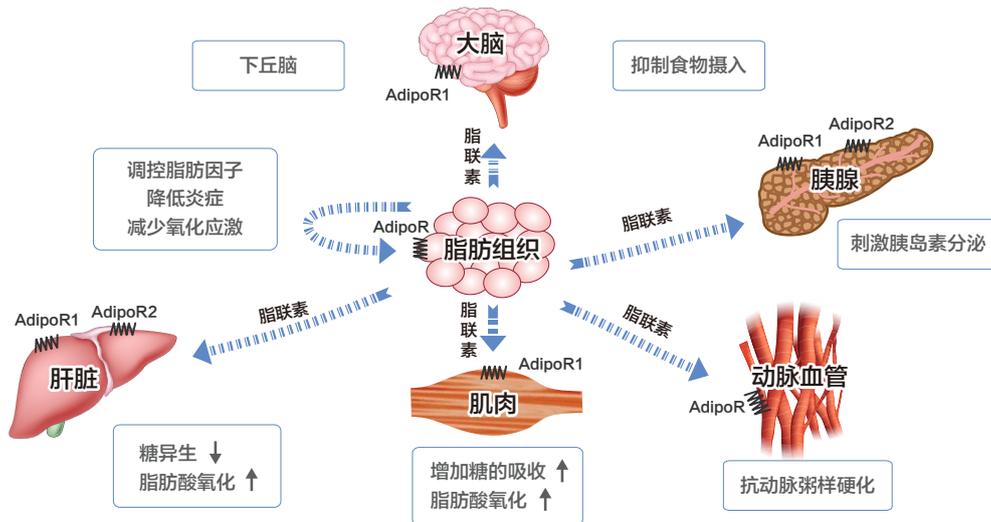


图3 脂联素的调控功能

脂肪细胞分泌的一种内源性生物活性多肽或蛋白质，促进脂肪细胞代谢的重要因子。脂联素的高分子量多聚体占比决定促进代谢的功能。

脂联素在细胞葡萄糖、胰岛素增敏和脂肪酸等能量代谢过程中发挥重要的调节作用。

糖尿病肾脏疾病 (DKD) 早期诊断及糖尿病分型

糖尿病肾脏疾病 (DKD) 早期诊断

糖尿病肾脏疾病 (DKD) 是糖尿病病人最重要的合并症之一，我国的发病率亦呈上升趋势，目前已成为终末期肾脏病的第二位原因。

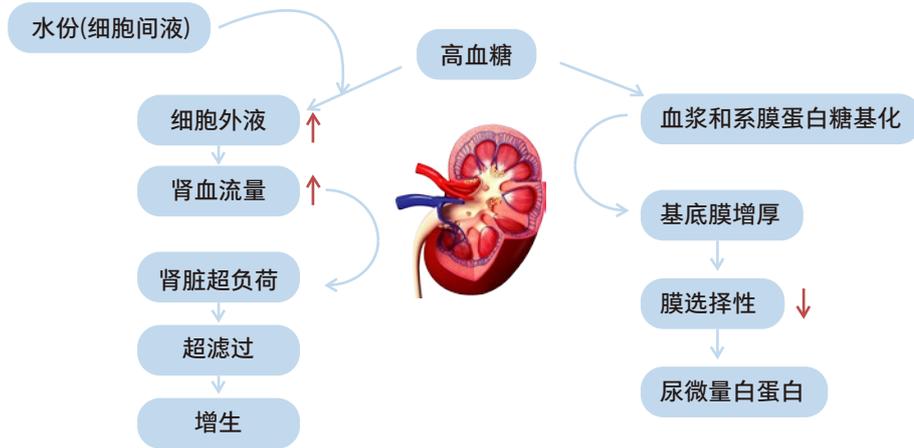


图4 糖尿病对肾脏的影响

2014年美国糖尿病协会 (ADA) 与美国肾脏病基金会 (NKF) 达成共识，认为DKD是指由糖尿病引起的慢性肾病，主要包括肾小球滤过率 (GFR) 低于 $60\text{mL} \cdot \text{min}^{-1} \cdot 1.73\text{m}^{-2}$ 或尿微量白蛋白/肌酐比值 (ACR) 高于 30mg/g 持续超过3个月。（《中华糖尿病杂志》2014年11月第6卷第11期 Chin J Diabetes Mellitus, November 2014, Vol.6, No.11）

糖尿病分型

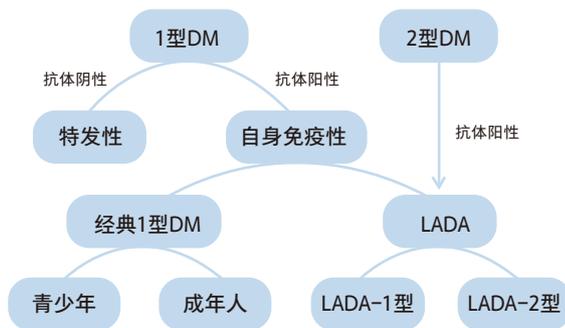


图5 糖尿病(DM)分型

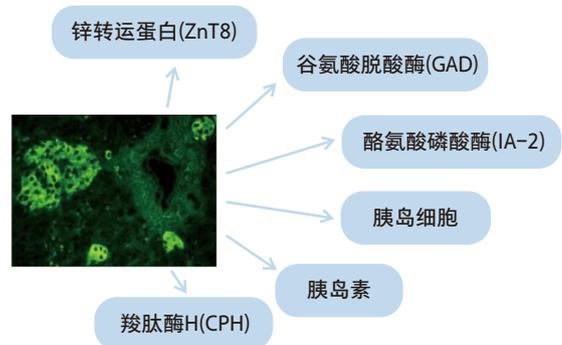


图6 胰岛细胞抗原

单一抗体诊断LADA (成人隐匿性免疫性糖尿病) 的敏感性: $\text{GAD-Ab} > \text{CPH-Ab} > \text{IA-2Ab} > \text{IA-Ab}$ ，联合测定胰岛细胞的各种抗原能够更好地进行糖尿病分型、评价胰岛细胞功能的情况等。

胰岛自身抗体检测的临床意义

- 指导糖尿病分型
- 预测胰岛 β 细胞功能衰竭
- 在高危人群中筛查1型糖尿病
- 预测治疗的疗效



冠心病早期预测

氧化低密度脂蛋白 (ox-LDL)

LDL被氧化生成的ox-LDL是动脉粥样硬化发生和发展的关键步骤，是心血管疾病独立的致病因子，检测这个致病性生物标志物对心血管疾病及脂代谢障碍性疾病的预防、监测及早期诊断意义重大。

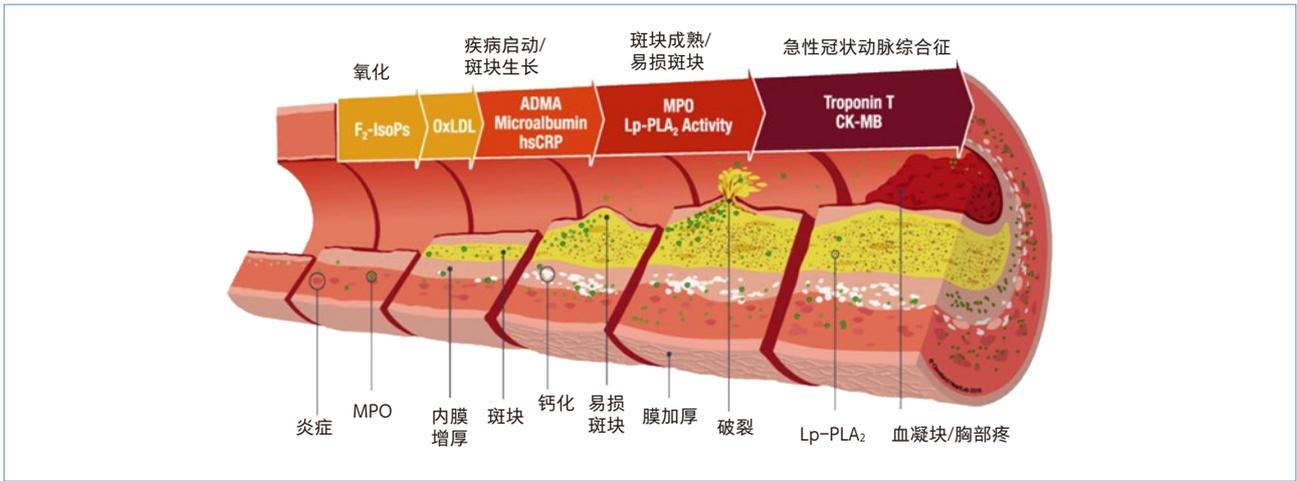
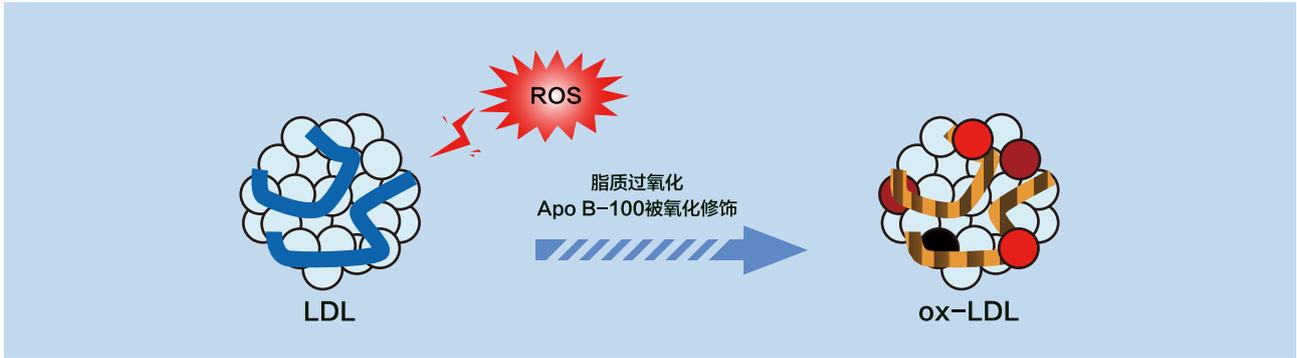


图7 血管病变过程示意图

让剪ox-LDL形成是血管病变早期的特征指标，此时内膜增厚；而当Lp-PLA₂浓度增加时，斑块成熟且易受损；MPO是在整个血管病变发展过程中炎症的一个重要指标。

ox-LDL与冠心病密切相关

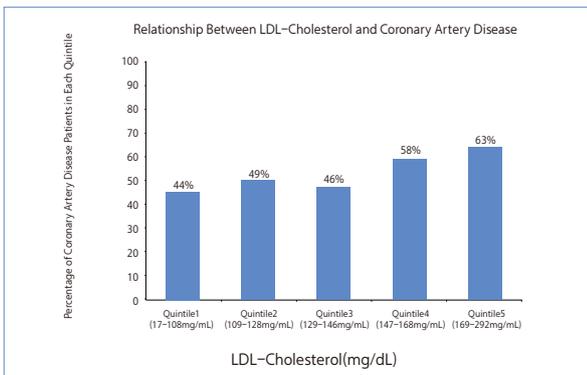


图8 LDL-c水平的高低与冠心病 (CAD) 的发病率无显著相关性

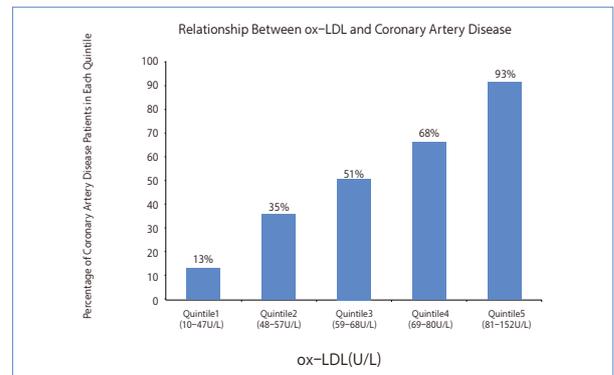


图9 ox-LDL水平的高低与冠心病 (CAD) 的发病率呈正相关关系



产品目录

| 类别 | 中文名称 | 英文名称 |
|-----------------|------------------------|--|
| 血糖水平监测 | 葡萄糖 | Glucose |
| | 1,5-脱水山梨醇 | 1,5-AG |
| | 糖化血清白蛋白 | Glycated Albumin |
| | 糖化血红蛋白 | HbA _{1c} |
| 血糖水平调控 | 胰高血糖素 | Glucagon |
| | 胰岛素原 | Pro-Insulin |
| | 胰岛素 | Insulin |
| | C肽 | C-peptide |
| | 脂联素 | Adiponectin |
| | 游离脂肪酸 | Free Fat Acid |
| 糖尿病肾脏疾病 早期诊断 | 尿微量白蛋白 | Microalbuminuria |
| | 肌酐 | Creatinine |
| | 尿微量白蛋白/肌酐比值 | ACR |
| 糖尿病分型 | 谷氨酸脱羧酶自身抗体 | Glutamate Decarboxylase Autoantibodies |
| | 胰岛细胞自身抗体 | Islet Cell cytoplasm Autoantibody |
| | 胰岛素自身抗体 | Insulin autoantibody |
| | 酪氨酸磷酸化酶自身抗体 | Tyrosine phosphorylase autoantibody |
| | 羧肽酶H自身抗体 | Carboxypeptidase H autoantibody |
| | 锌转运蛋白8自身抗体 | Zinc transporter 8 autoantibody |
| 冠心病 早期预测 | 氧化低密度脂蛋白 | ox-LDL |
| | 髓过氧化物酶 | MPO |
| | 脂蛋白相关磷脂酶A ₂ | Lp-PLA ₂ |
| | 胰岛素样生长因子结合蛋白-4 | IGFBP-4 |
| | 白介素6 | IL-6 |
| | 超敏C反应蛋白 | hs-CRP |

／
进德修业
日新济世
／



广州市进德生物科技有限公司
GUANGZHOU JINDE BIOTECH CO., LTD.

电话: 020-38393880 | 传真: 020-38390880 | 邮编: 510663
地址: 广东省广州市黄埔区科学城尖塔山路1号J5栋四楼

版本:2018-2-JD-C1701