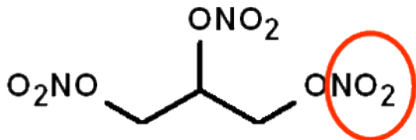


山西药科职业学院

教 学 设 计 方 案

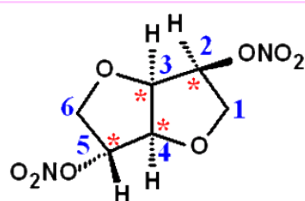
课程：药物化学

授课内容		模块四 心血管系统药物 单元二 抗心绞痛药				
专业		药学、药检、药物制剂	课 时	2	课 型	理论课
教学 目标	知识 目标	1. 说出抗心绞痛药的分类。 2. 讲出硝酸甘油、硝酸异山梨酯、硝苯地平的结构特点、理化性质、代谢特点、作用特点及用途。 3. 说出单硝酸异山梨酯、维拉帕米、地尔硫卓结构特点和作用特点。				
	能力 目标	1. 能写出硝酸甘油、硝苯地平的化学结构。 2. 认识单硝酸异山梨酯、硝酸异山梨酯、维拉帕米、地尔硫卓、桂利嗪的结构。				
	素质 目标	树立正确的职业道德。				
	德育渗透	调整心态。				
教学方法使用及教学媒体设计		1. 教学方法：讲授法、讨论法。 2. 教学媒体：多媒体、药品说明书、药品包装盒、板书。				
新知识 新技术		新型抗心绞痛药				
双语教学		Nitroglycerin 硝酸甘油 Isosorbide Dinitrate 硝酸异山梨酯				
重 点 难 点 及处理		重点：硝酸甘油 难点：性质 处理：结构推导性质				
参考书目		《药物化学》 人民卫生出版社 刘文娟 主编 《药物化学》 中国医药科技出版社 刘文娟 主编				

授课内容	重点设计
【前提诊断】 1. 说出调血脂药的分类及常用药物。 2. 说出氯贝丁酯的结构特点及性质。 3. 说出几种前药的名称	5min 教师提问
【导入新课】 心绞痛是冠状动脉供血不足，心肌急剧的、暂时缺血与缺氧所引起的临床综合征。其特点为阵发性的前胸压榨性疼痛感觉，可伴有其他症状，疼痛主要位于胸骨后部，可放射至心前区与左上肢，常发生于劳动或情绪激动时，持续数分钟，休息或用硝酸酯制剂后消失。本病多见于男性，多数病人在 40 岁以上，劳累、情绪激动、饱食、受寒、阴雨天气、急性循环衰竭等为常见的诱因。	2min
【讲授新课】 单元二 抗心绞痛药 抗心绞痛药分类 { 硝酸酯及亚硝酸酯类 硝酸甘油、硝酸异山梨酯 { 钙通道阻滞剂 二氢吡啶类 硝苯地平 芳烷基胺类 维拉帕米 苯并硫氮卓类 地尔硫卓 二苯哌嗪类 桂利嗪 β 受体阻滞剂 普萘洛尔 硝酸甘油 (一) 结构  结构特点：1,2,3-丙三醇三硝酸酯（无机酸酯） (二) 性质 <u>黄色油状液体</u>，吸收空气的水成塑胶状 - 遇热或撞击 <u>易爆炸</u>，为了便于运输，常以乙醇溶液的形式保存。 - 碱性条件迅速 <u>水解</u>，生成甘油和恶臭丙烯醛。	65min 举例 名称和结构的关联 板书 鉴别 前药

硝酸异山梨酯

(一) 结构



结构特点：是异山梨醇的 2 位、5 位二硝酸酯。

(二) 性质

遇热易爆炸 (共性)。

(三) 作用特点

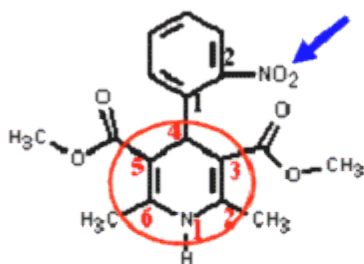
效果比硝酸甘油更显著，舌下含服约 5min 见效，持续 2h。口服约 30min 见效，持续约 5h。

强调前药

引出单硝酸异山梨酯，进行比较。

硝苯地平

(一) 结构



结构特点：二氢吡啶二甲酸二甲酯，苯 2 位硝基。

(二) 性质

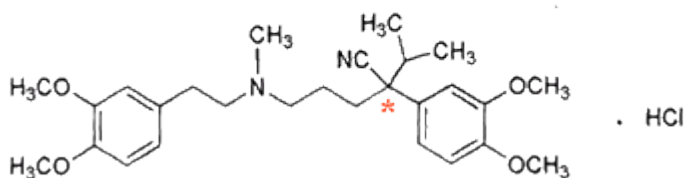
遇光敏感，易发生光催化的歧化反应，生成有毒的产物。需避光保存。

(三) 作用特点

抗心绞痛、抗心律失常、降血压（共性）。

盐酸维拉帕米

(一) 结构



结构特点：1. <u>芳烷基胺</u>类 2. 有 <u>1个手性碳</u>，右旋体活性强，用消旋体。	
【课堂小结】 本节课简单介绍了抗心绞痛药的分类，重点讲解了硝酸甘油、硝酸异山梨酯、硝苯地平的化学结构、理化性质。同学们要学会根据化学结构推导理化性质。	5min 用彩色粉笔标示重点内容
【布置作业】 1.总结所学官能团的性质； 2.总结硝酸酯类药物的共性。 3.查资料：盐酸普鲁卡因胺、盐酸胺碘酮。	3min 同学记录