

致命的“柚”惑

——揭秘药物与葡萄柚的相互作用

文 / 新疆石河子市人民医院 杨晓庆 刘飞 张权林

在水果的世界里，柚子家族如同一个庞大的“神秘部落”，成员们外形相似却特性迥异。当我们大快朵颐时，却鲜少意识到，其中一种看似普通的水果，可能与药物产生惊心动魄的“化学反应”。今天，就让我们揭开葡萄柚与药物相互作用的神秘面纱，警惕这枚“甜蜜炸弹”。

一、谁才是“危险分子”

柚子家族成员众多，恰似水果界的“葫芦娃兄弟”，虽外貌相似，性格却大不相同。沙田柚堪称“憨厚老大哥”，以甜度高、果肉厚的特质，成为中秋节的“氛围担当”；文旦柚则是“文艺小清新”，凭借皮薄汁多、酸甜可口的优势备受青睐；葡萄柚（又称西柚）个头小巧、味道苦中带甜，却是其中的“叛逆少年”，它能让某些药物浓度瞬间飙升，甚至可能引发严重后果。

二、葡萄柚为什么这么特殊

葡萄柚含有一种名为“呋喃香豆素”的化学物质，能够抑制人体内的“药物代谢酶”——肝药酶细胞色素P450 3A4（以下简称CYP3A4）——进而导致药物浓度大幅升高。看到“肝药酶”“CYP3A4”这些专业名词，你是否感到困惑？别急，接下来为你揭秘。

三、什么是肝药酶和CYP3A4

肝脏是人体最重要的药物代谢器官之一，而肝药酶细胞色素P450酶系（缩写CYP450，简写CYP）则是肝脏中参与药物代谢的核心酶系。因其在还原状态下可与一氧化碳（CO）结合，并在450 nm波长处有最大吸收峰，故被命名为CYP450。

CYP450是一个庞大的家族，根据氨基酸序列同源性分为18个家族和42个亚家族。这就好比一个三代同堂的大家庭——“家族”如同儿子辈分，“亚家族”则如孙子辈分。CYP3A4便是“第3个儿子A所生的第4个孩子”。

在CYP450的众多家族成员中，CYP1A2、CYP2C9、CYP2C19、CYP2D6、CYP3A4这几位“兄弟”最为能干——约90%以上的药物需经这几种亚型代谢。其中，CYP3A4堪称“全能型选手”，是CYP酶系中最重要的亚型，参与代谢的药物约占CYP450代谢药物总量的40%。从降压药到抗癌药，从抗生素到止痛片，依赖CYP3A4代谢的常用药物在100种左右。它如同熟练的“拆弹专家”，能精准拆除药物分子上的化学键，确保这些物质被身体安全利用并顺利排出。

一般情况下，若CYP3A4工作状态正常，大部分“经手”的药物会被顺利代谢，既能充分发挥药效，又能避免蓄积中毒。然而，受遗传、年龄、疾病等因素影响，每

个人的CYP3A4工作能力存在差异:

- 快代谢型: 部分人天生属于“大功率”型, CYP3A4代谢药物速度极快, 导致药物尚未充分发挥作用就被清除, 使药效显著下降。

- 慢代谢型: 另一些人则是“小功率”型, CYP3A4代谢药物速度迟缓, 药物作用结束后仍未完全代谢, 导致药效过强。

这便是相同剂量的药物在不同人体内效果迥异的原因。

值得注意的是, CYP3A4还是个“情绪化”的“员工”: 若给予“好评”(接触药酶诱导剂), 它会情绪激昂, 导致药物代谢加速、药效下降; 若给予“差评”(接触药酶抑制剂), 它则会萎靡不振, 导致药物代谢延迟、蓄积中毒。

而呋喃香豆素是一位“专业差评师”。可想而知, 当CYP3A4遇见它时, 将会引发怎样的“代谢灾难”!

【特别提示】CYP3A4不仅存在于肝脏中, 其在小肠肠壁细胞中也有分布。以降压药物非洛地平为例, 饮用葡萄柚汁会抑制小肠肠壁细胞中的CYP3A4, 导致非洛地平药物浓度大幅上升, 可能引发严重的低血压。

四、当葡萄柚遇上药物

当葡萄柚与以下几类药物相遇时, 可能引发危险的“化学反应”:

- 降压药(如硝苯地平、氨氯地平): 葡萄柚会抑制药物代谢, 导致血压骤降, 患者可能出现头晕、眼花等症状, 严重时甚至可能晕倒。

- 他汀类降脂药(如阿托伐他汀、辛伐他汀、洛伐他汀): 药物蓄积可能引发肌肉酸痛、肝损伤、肾损伤, 严重时甚至导致横纹肌溶解症或肾衰竭。

- 镇静安眠药(如地西泮、咪达唑仑、三唑仑): 可能导致患者昏睡不醒, 甚至引发呼吸抑制。

- 免疫抑制剂(如环孢素、他克莫司): 药物蓄积会增加移植器官的负担, 可能导致器官“罢工”。

- 抗过敏药(如非索非那定): 可能引起心跳加速。

- 抗心律失常药(如胺碘酮): 可能引发甲状腺功能异常、肺毒性等不良反应。

- 抗肿瘤药(如厄洛替尼、依维莫司): 可能加重药物的不良反应, 如皮疹、腹泻、口腔炎等。



五、避开葡萄柚的“甜蜜陷阱”

面对葡萄柚的“甜蜜诱惑”, 我们该如何安全应对? 以下是药师的专业建议:

1. “安全间隔期”靠谱吗

葡萄柚对药物代谢的影响可持续24小时以上, 也就是说, 即使今天吃葡萄柚明天再吃药, 仍可能“中招”。因此, 服药期间应彻底避免食用葡萄柚或饮用葡萄柚汁。

2. 还有哪些“伪装者”

柚子茶、含西柚的甜品、复合果汁等食品, 均可能含有葡萄柚成分。购买时务必仔细查看配料表, 避免误食。

3. 其他柑橘类水果安全吗

橙子、柠檬通常对药物代谢无显著影响, 但普通柚子(如沙田柚)可能含有少量呋喃香豆素。为确保安全, 服药期间建议避免食用。

简而言之, 对于葡萄柚, 偶尔品尝无妨, 但若正在服药, 请务必远离。健康无小事, 别让一口酸甜, 酿成不可挽回的用药风险。 **药物与人**

温馨提示

吃药前看说明书! 若药物说明书中明确标注“避免与葡萄柚同服”, 请务必将葡萄柚“列入黑名单”, 切勿心存侥幸。

