

药学人员必会：药品验收、贮存与保管

2016-05-27 药圈



点击上方“药圈”关注

作为药学人员的你，你知道影响药品质量的因素有哪些么？你知道怎么样验收片剂、胶囊剂等吗？药学人员必须掌握技能：药品验收、贮存与保管！

1/ 影响药品质量的因素

环境因素

日光 ◀ 日光中的紫外线，对药品变化常起催化作用，能加速药品的氧化、分解等。

空气 ◀ 空气中的氧气和二氧化碳，能导致药品氧化、变质等。

湿度 ◀ 湿度太大，能使药品潮解、液化、变质或霉败；
湿度太小，容易使某些药品风化。

温度 ◀ 温度过高和过低都可引起药品变质，特别是温度过高时。

时间 ◀ 有些药品因其性质或效价不稳定，尽管贮存条件适宜，时间过久也会逐渐变质、失效。因此，各国药典对药品均规定了不同的有效期。

震荡

可能会改变人促红素二级结构，导致先前隐藏的抗原决定簇暴露或产生具有免疫原性的结构，而使促红素具有抗原性。使人促红素制剂较易刺激人体产生抗体，而出现纯红细胞再生障碍性贫血（PRCA）。人促红素在流通、储存和使用过程中应注意：①尽量静脉注射或皮下注射。②冷处储存。③切勿震动。

人为因素

（1）人员设置

（2）药品质量监督管理情况，如规章制度的建立、实施及监督执行；

（3）药学人员药品保管养护技能及对药品质量的重视程度等、责任心的强弱，身体条件、精神状态的好坏等。

药品因素

水解是药物降解的主要途径：主要是酯类、酰胺类。包括青霉素、头孢等。

氧化也是药物变质最常见的反应：酚类（肾上腺素、吗啡等）、烯醇类（维生素c）、芳胺类（磺胺嘧啶钠）、噻嗪类（盐酸氯丙嗪）等易氧化。

2 药品质量验收

药品的包装与说明书

药品内包装：应清洁、无污染、干燥、封口应严密、无渗漏、无破损。

药品外包装：应坚固耐压、防潮、防震动。包装用的衬垫、缓冲材料应清洁卫生、干燥、无虫蛀。

药品内标签：应当包含药品通用名称、适应证或者功能主治、规格、用法用量、生产日期、产品批号、有效期、生产企业等内容。

药品外标签：应当注明药品通用名称、成分、性状、适应证或者功能主治、规格、用法用量、不良反应、禁忌、注意事项、贮藏、生产日期、产品批号、有效期、批准文号、生产企业等内容。

适应证或者功能主治、用法用量、不良反应、禁忌、注意事项不能全部注明的，应当标出主

要内容并注明“详见说明书”字样；

外包装还须印有体积、重量以及易碎、小心轻放、向上、请勿倒置、防潮、防热、防冻等储运图示标志及危险药品的包装标志。

最小包装：必须附有说明书。

药品的的外观质量检查

片剂

检查是否符合下面情况：形状一致，色泽均匀，片面光滑，无毛糙起孔现象；无附着细粉、颗粒；无杂质、污垢；包衣颜色均一，无色斑，且厚度均匀，表面光洁，破开包衣后，片芯的颗粒应均匀，颜色分布均匀，无杂质，片剂的硬度应适中，无磨损、粉化、碎片及过硬现象，其气味、味感正常，符合该药物的特异物理性状。

胶囊剂

检查是否符合下面情况：胶囊剂的外形，大小一致，无瘪粒、变形、膨胀等现象，胶囊壳无脆化，软胶囊无破裂漏油现象。胶囊结合状况良好。颜色均匀，无色斑、变色现象，壳内无杂质。

颗粒剂

主要应检查外形，大小，气味，口感，溶化性是否符合标准等。检查有无潮解、结块、发霉、生虫等。

注射剂

检查是否符合下面情况。液体注射剂的包装严密，药液澄明度好（无白点、白块、玻璃、纤维、黑点），色泽均匀，无变色、沉淀、混浊、结晶、霉变等现象。

口服液

检查是否符合下面情况。外包装严密，无爆瓶、外凸、漏液、霉变现象，药液颜色正常，药液气味、黏度符合该药品的基本物理性状。

喷雾剂、酞剂、糖浆剂、散剂、软膏剂、栓剂等

主要检查：有无结晶析出、混浊沉淀、异臭、霉变、破漏、异物、酸败、溶解结块、风化等现象。

散剂

检查有无吸潮结块、发黏、生霉、变色等。

合剂、糖浆剂

检查有无发霉、发酵及异常酸败气味等。

丸剂

检查有无虫蛀、霉变、粘连、色斑、裂缝等。

软膏剂

检查均匀度、细腻度，有无异臭、酸败、干缩、变色、油层析出等变质现象。

生物制品

其中液体生物制品检查有无变色、异臭、摇不散的凝块及异物，冻干生物制品应为白色或有色疏松固体，无融化迹象。

有效期

药师应能正确识别药品有效期并加强效期药品管理，避免由于管理不当而出现近效期药品甚至过期药品。

药品有效期按照年、月、日的顺序标注，年份用四位数字表示，月、日用两位数表示。

其具体标注格式为“有效期至XXXX年XX月”或者“有效期至XXXX年XX月XX日”。

3 药品的贮存与保管

易受光线、湿度、温度影响而变质的药品

易受光线影响的药品

保管方法：

可采用棕色或用黑色纸包裹的玻璃瓶包装；

放在阴凉干燥、阳光不易直射处；

门窗黑帘遮光。

受光张影响会变质的药品：

生物制品:肝素、核糖核酸、泛癸利酮片等。

维生素、辅酶、氨基酸:维生素C、维生素K、维生素B1、维生素B2、维生素B6、维生素E、维生素B12片剂及注射剂，复方水溶性维生素（水乐维他）、辅酶Q10、赖氨酸、谷氨酸钠注射液等。

平喘药:氨茶碱及茶碱制剂。

糖皮质激素:氢化可的松、醋酸可的松、地塞米松注射液。

抗结核药:对氨基水杨酸钠、异烟肼片及注射剂、利福平片。

止血药:酚磺乙胺、卡巴克络注射液、卡络磺钠

抗贫血药:硫酸亚铁片、甲钴胺制剂。

抗休克药:多巴胺、肾上腺素。

利尿药:呋塞米、布美他尼片剂及注射剂、氢氯噻嗪片、吲哒帕胺片、乙酰唑胺片。

镇痛药:哌替啶、复方氨基比林（安痛定）片剂及注射剂、布洛芬胶囊。

心血管系统用药:硝普钠、硝酸甘油、单硝酸异山梨酸、胺碘酮、噻氯匹定片及胶囊、奥扎格雷。

消毒防腐药:过氧化氢溶液（双氧水）、乳酸依沙吡啶溶液、呋喃西林溶液、聚维酮碘溶液（碘伏）、碘酊、磺胺嘧啶银乳膏。

滴眼剂:普罗碘胺、水杨酸毒扁豆碱、毛果芸香碱、利巴韦林、硫酸阿托品、丁卡因、利福平。

易受湿度影响而变质药品

保管方法：

- ①密封包装：软木塞、蜡封、外加螺旋盖盖紧。
- ②控制药库内的湿度：保持相对湿度35%~75%。
- ③设置除湿机、排风扇或通风器。
- ④可辅用吸湿剂（石灰、木炭等）。

不能受潮的常用药物：

抗生素：注射剂用氨苄西林及氨苄西林胶囊、注射用普鲁卡因青霉素、注射用阿洛西林钠、头孢米诺钠、注射用乳糖酸红霉素、琥乙红霉素、罗红霉素片及胶囊、制霉菌素。

维生素：维生素B₁片、维生素B₂片、维生素C片及泡腾片、复合维生素B片、鱼肝油丸、复方氨基酸片或胶囊、多种维生素和微量元素片。

消化系统用药：胰酶片、淀粉酶片、胃蛋白酶片及散剂、含糖胃蛋白酶散、多酶片、酵母片、硫糖铝片、双八面蒙脱石散、胃膜素、颠茄片、聚乙二醇电解质散剂。

抗贫血药：硫酸亚铁片、乳酸亚铁片、葡萄糖酸亚铁片、多糖铁丸、富马酸亚铁片。

电解质及微量元素：氯化钾片、氯化铵片、碘化钾片、复方碳酸钙片、碳酸氢钠片、口服补液盐。

镇咳祛痰平喘药：复方甘草片、苯丙哌林片、福尔可定片、异丙肾上腺素片、氨茶碱片、多索茶碱片。

降糖药：阿卡波糖片。

解热镇痛药：阿司匹林片、卡巴匹林钙散。

镇静及抗癫痫药：溴化钾片、苯妥英钠片。

消毒防腐药：含碘喉片、西地碘片、氯己定片。

含水溶性基质的栓剂：甘油栓、克霉唑栓、氯己定栓。

含有结晶水的药物，还容易风化。风化后的药品，其化学性质一般并未改变，但在使用时剂量难以掌握。如阿托品等，可能因超过用量而造成事故。易风化的药品有阿托品、可待因、硫酸镁等。

易受温度影响而变质药品

保管方法：

- ①对怕热药品，可根据具体情况，分别存放于“阴凉处”、“凉暗处”或“冷处”。
- ②对挥发性大的药品（如浓氨、乙醚等），在温度高时容器内压力大，不应剧烈震动。开

启前应充分降温，以免药液冲出造成伤害事故。

①需在阴凉处（不超过20℃）贮存的药品

抗感染药物：头孢拉定、头孢呋辛钠（国产）、头孢曲松钠、硫酸奈替米星注射液、克拉霉素片、诺氟沙星、利福平片及胶囊、左氧氟沙星片及注射剂、两性霉素B阴道泡腾片、替硝唑注射液、阿昔洛韦片及胶囊。

钙通道阻滞剂：维拉帕米片及注射剂。

解痉药：硫酸阿托品注射液。

其他：溶菌酶、复方脑蛋白水解物片。

②需在凉暗处（遮光，且不超20℃）贮存的药品

抗菌药物：抗菌药物：头孢他啶（国产）、头孢哌酮舒巴坦（国产）、头孢克洛片及胶囊、头孢氨苄片及胶囊、注射用青霉素、青霉素V钾（国产）、注射用哌拉西林钠、美洛西林钠、头孢唑林钠、硫酸庆大霉素注射液、硫酸妥布霉素注射液、硫酸阿米卡星注射液、乙酰螺旋霉素片。

消化系统用药：托烷司琼注射剂、硫普罗宁片及注射液、曲匹布通片、熊去氧胆酸片、鹅去氧胆酸片、胶体酒石酸铋、枸橼酸铋钾颗粒、硫糖铝混悬液。

止咳药：复方甘草合剂等。

维生素：维生素AD制剂。

酶类制剂：胰蛋白酶、糜蛋白酶、玻璃酸酶、注射用辅酶A、三磷酸腺苷注射液、乳酶生。

氨基酸制剂：复方氨基酸注射剂。

眼科用药：硝酸毛果芸香碱滴眼液。

其他：曲克芦丁注射液、肝素钠注射液。

③需要在冷处（冰箱冷藏，2-10℃）贮存的常用药品

胰岛素制剂：胰岛素、胰岛素笔芯、低精蛋白胰岛素、珠蛋白锌胰岛素、精蛋白锌胰岛素（含锌胰岛素）、重组人胰岛素、中性胰岛素。

人血液制品：胎盘球蛋白、人血丙种球蛋白、乙型肝炎免疫球蛋白、破伤风免疫球蛋白、人纤维蛋白原。

抗毒素、抗血清：精制破伤风抗毒素、精制白喉抗毒素、精制肉毒抗毒素、精制气性坏

疽抗毒素、精制抗炭疽血清、精制抗蛇毒血清、精制抗狂犬病血清、旧结核菌素。

生物制品：促肝细胞生长素、促红素、重组人干扰素 α -2b制剂、重组人血管内皮抑制素注射液。

子宫收缩及引产药：缩宫素、麦角新碱、地诺前列酮、垂体后叶素注射剂。

抗凝血药：尿激酶、凝血酶、链激酶、巴曲酶、降纤酶注射剂。

止血药：奥曲肽注射液、生长抑素（国产）。

微生态制剂：双歧三联活菌胶囊等。

抗心绞痛药：亚硝酸异戊酯吸入剂。

④不宜冷冻的常用药品

胰岛素制剂：胰岛素、胰岛素笔芯、低精蛋白胰岛素、珠蛋白锌胰岛素、精蛋白锌胰岛素。

人血液制品：人血白蛋白、胎盘球蛋白、人免疫球蛋白、人血丙种球蛋白、乙型肝炎免疫球蛋白、破伤风免疫球蛋白，人纤维蛋白原。

输液剂：甘露醇、羟乙基淀粉氯化钠注射液。

乳剂：脂肪乳、前列地尔注射液、康莱特注射液等。

活菌制剂：双歧三联活菌制剂等。

局部麻醉药：罗哌卡因、丙泊酚。 ”

其他：亚砷酸注射液、西妥昔单抗注射液等。

⑤不宜振摇的药品

重组人促红素。

中药饮片与中成药的贮存与保管

(1) 中药材的保管方法（三防：防霉、防虫、防鼠）中药材防霉，主要应严格控制水分和储存场所的温度、湿度、避免日光和空气的影响，使真菌不易生长繁殖。易发霉的中药材应选择阴凉干燥通风的库房，垛堆应离地用木条垫高，垛底垫入芦席或油毛毡等隔潮。地面上铺放生石灰、炉灰或木炭、干锯末等防潮剂，使药材保持干燥，以防止霉变。

为防虫蛀，药材进库前，应把库内彻底清理，以杜绝虫源，必要时在药材进库前，可用适量的杀虫剂对四壁、地板、垫木以及一切缝隙进行喷洒。

防鼠，因中药含糖、淀粉、脂肪等有机物质，极易遭鼠害。因此，中药库必须有防鼠设备。

(2) 中成药的保管方法

冲剂及颗粒剂如常用的板蓝根冲剂，在潮湿环境中极易潮解、结块，应避免受潮。

散剂如常见的冰硼散、六一散、痱子粉等。由于表面积比一般药物大，故吸湿性较显著。这类药品受潮后会发生变色、结块、药效降低以及微生物滋生等变化，所以防潮是保证散剂质量的重要措施。

煎膏剂由于含有大量糖类、蛋白质等物质，因此贮存不当很易霉变、酸败。此类成药一般应密闭贮于阴凉干燥处，如十全大补膏、益母草膏、枇杷膏等。

根据执业药师考试教材整理

[阅读原文](#)