微生物精制结晶工竞赛题库

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】常用抗生素的现有提取工艺大体上可归纳为以下几种：沉淀法、溶媒萃取法、（）以及吸附法等。

【＊答案】离子交换法

【\*试题题干】精制是指将抗生素的浓缩液或粗制品进一步（）并制成成品的过程。

【＊答案】提纯

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】除另有规定外，贮藏项下未规定贮藏温度的一般系指（）。

【＊答案】常温

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】填写成品状态标识牌，标识内容包括品名、（）、包装规格、 数量、 包装日期等。

【＊答案】生产批号

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】料液移动的方向和萃取剂移动的方向相反，称为（）。

【＊答案】逆流萃取

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】离心机的类型很多，按分离原理可分为过滤离心机和（）。过滤式离心机的主要原理是通过高速运转的离心转鼓产生的离心力（），将固液混合液中的液相加速甩出转鼓，而将固相留在转鼓内，达到分离固体和液体的效果，或者俗称脱水的效果。沉降式离心机的主要原理是通过[转子](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AC%E5%AD%90%22%20%5Ct%20%22_blank)高速旋转产生的强大的离心力，加快混合液中不同比重成分（）的沉降速度，把样品中不同沉降系数和浮力密度的物质分离开。

【＊答案】沉降离心机|配合适当的滤材|固相或液相

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】干燥速度是指在单位时间内（）被干燥物料中水分的汽化量。

【＊答案】单位面积上

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】干燥指采用（）的方法，以除去物料中的水分（）的操作过程。

【＊答案】汽化|或溶剂

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】（）是在密闭容器中抽去空气后进行干燥的方法，又称真空干燥。

【＊答案】减压干燥

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】（）是利用喷嘴将浓缩液或悬浮液喷成雾滴，使其在热空气中迅速干燥成细粉的方法。

【＊答案】喷雾干燥

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】药品生产质量管理规范的英文缩写是（）。

【＊答案】GMP

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】洁净区分为ABCD四个级别，A级又称为（）级。口服药品的干燥需要再（）级区进行。

【＊答案】100|D

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】提炼过程包括三个方面：发酵液的预处理和过滤、提取过程和（）。

【＊答案】精制过程

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】干燥过程分为（）两个阶段。

【＊答案】等速和降速

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】洁净区不同洁浄级别之间房间的压差应（）。

【＊答案】大于5Pa

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】在干燥过程中，干燥速度取决于物料内部扩散和（）的速度。

【＊答案】表面汽化

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】GMP规定药品生产人员应有健康档案，（）的生产人员每年至少体检一次。

【＊答案】直接接触药品

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】药品的包装、储存形式要满足产品质量性质要求，以保证药品的有效性、安全性和（）。

【＊答案】稳定性

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】在青霉素钾、钠盐的精制过程中，所采用的结晶方法为（）。

【＊答案】共沸蒸馏结晶法

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】GMP规定生产青霉素类等高致敏性药品必须使用独立的厂房和设施，分装室应保持相对负压，排至室外的废气应经（）并符合要求。

【＊答案】净化处理

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】结晶和沉淀的共同特征都是（）形成的过程，也就是从液相中产生固相的过程。

【＊答案】新相

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】近年来在抗生素粉针的生产、微型胶囊的制备、固体分散体的研究以及中药提取液的干燥中都利用了（）制粒技术。

【＊答案】喷雾干燥

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】喷雾干燥装置的种类也很多，目前国内外抗生素采用较多的是（）和离心式喷雾干燥器两种。

【＊答案】气流式喷雾干燥器

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】在喷雾干燥制粒过程中，空气经过滤和加热，进入干燥器（）空气分配器，热空气呈螺旋状均匀地进入干燥室。

【＊答案】顶部

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】晶体洗涤剂的选择，对于非水溶性晶体，可选用纯化水、蒸馏水、饮用水等（）进行洗涤，以除去水溶性杂质。

【＊答案】非有机溶剂

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】晶体洗涤的主要目的是（）等杂质。

【＊答案】去除晶体表面残留的母液以及附着的色素

【\*试题类型】填空题

【\*试题题干】向有易燃易爆物料的容器中投料时，不得使用（）直接投放，易产生静电。

【＊答案】聚乙烯等电阻率大的袋子

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】几乎所有的固体制剂的制备过程都离不开制粒过程。所制成的颗粒可能是最终产品，如颗粒剂；也可能是中间产品，如片剂（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】在选取重结晶使用的溶剂时，可取0.1g目标物质于一小试管中，滴加约1mL溶剂，加热至沸。若完全溶解，且冷却后能析出大量晶体，这种溶剂一般认为可以使用（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】结晶和重结晶都是制备纯物质的有效方法（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】GMP规定皮肤病患者和体表有伤口者不得从事直接接触药品的生产（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】溶液达到饱和浓度是沉淀结晶的前提（）。

【＊答案】错误

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】喷雾干燥塔进料越快，产品含湿量越低（）。

【＊答案】错误

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】喷雾干燥排风机异常会对塔压造成波动（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】青霉素在溶媒相中以游离酸分子状态存在（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】喷雾干燥塔调低出风温度可以提高产品干燥失重（）。

【＊答案】错误

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】一般情况下，在干燥的初期，物料的内部扩散速度要大于表面汽化速度（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】重结晶是进一步提纯精制抗生素的有效方法，其技术的关键在于选择一种适当的溶剂（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】由干燥速度曲线可以看出，在干燥过程的等速阶段，干燥速度与物料湿含量无关（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】一个真空干燥系统主要由密闭干燥室和真空泵两部分组成（）。

【＊答案】错误

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】在实际生产中要根据抗生素沉淀结晶时是放热反应还是吸热反应以及所需晶体的大小、结晶时间等因素来选择适宜的结晶温度（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】空气的相对湿度越低，则干燥速度越慢（）。

【＊答案】错误

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】喷干过程中如何出现产品粉粒太细，可以通过降低雾化盘转速减少细粉量的产生（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】在干燥过程中，水分先从物料内部扩散到表面，然后汽化转移到气相中，带走水蒸气的气体称为干燥介质（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】判断题

【\*试题题干】干燥室内的压力的大小与物料汽化速度成反比，真空干燥的应用就是为了降低干燥室的压力，使物料的水分（或溶剂），在低于常温的温度下就能很快的汽化，从而加快汽化速度（）。

【＊答案】正确

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】阴凉处系指系指（）

A 不超过20℃

B 避光并不超过20℃

C 2～10℃

D 10～30℃

【＊答案】A

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】（）是将被干燥的颗粒物状的湿物料在流态化热空气中迅速进行干燥的方法

A 喷雾干燥

B 气流干燥

C 减压干燥

D 真空干燥

【＊答案】B

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】（）的优点是能加速干燥进程，降低湿度，所干燥的产品疏松且易于粉碎，减少空气对产品的污染等

A 喷雾干燥

B 气流干燥

C 真空干燥

D 减压干燥

【＊答案】C

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】在过饱和溶液中最先析出的微小颗粒是以后结晶的中心，称为（）

A 晶种

B 晶核

C 晶体

D 微粒结晶

【＊答案】B

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】内部质量管理体系审核的主要目的是（）

A 发现问题及时纠正

B 发现问题查出原因

C 根据不合格原因采取纠正措施

D 自査是否具备第三方认证的条件

【＊答案】A

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】对于溶解度随温度变化不显著的抗生素沉淀结晶，通常采用（）的方法形成过饱和溶液

A 将饱和溶液冷却的方法

B 化学反应沉淀

C 蒸发部分溶剂的方法

D 加入不同溶剂的方法

【＊答案】C

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】下列说法哪种是正确的（）

A 过饱和度越高，成核速度越快

B 过饱和度越高，成核速度越慢

C 温度升高，过饱和度升高，成核速度会增加

D 过饱和度太高时，溶液粘度增加，成核速度会降低

【＊答案】D

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】下列说法哪种是不正确的（）

A 过饱和度增加，得到的晶体较为细小

B 搅拌能促进扩散，因此加快晶体生长，所以加大搅拌能得到较粗大的晶体

C 当溶液快速冷却时，一般能得到较高的过饱和度，因此会得到较为细小的晶体

D 加入晶种能诱导结晶，控制晶体的形状、大小和均匀度

【＊答案】B

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】喷雾干燥适用于（）的抗生素的干燥

A 热敏性

B 光敏性

C 对温度不敏感性

D 对光不敏感性

【＊答案】A

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】下列哪种溶剂是一般用于进行重结晶时所不选择的溶剂（）

A 脂肪酸

B 丙酮

C 低级醇

D 无盐水

【＊答案】A

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】工业生产中，青霉素重结晶所选择的溶媒是（）

A 乙酸丁酯

B 正丁醇

C 乙醇

D 丙酮

【＊答案】B

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】喷雾干燥产品干燥失重较高，进行下列（）操作可以降低干燥失重

A 降低出风温度

B 提高出风温度

C 降低雾化器转速

D 提高雾化器转速

【＊答案】B

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】以下那些操作会减少喷雾干燥产品中过多的细粉（）

A 提高空气流量

B 提升进料量

C 降低雾化器转速

D 提高温度

【＊答案】C

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】（）是指存在于物料内部与物料呈吸附状态的水分，它和物料间存在一定的结合力，因此较难除去

A 结合水分

B 自由水分

C 非结合水分

D 平衡水分

【＊答案】A

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】工业生产中，下列哪种抗生素干燥方式一般不是采用真空干燥方式（）

A 青霉素

B 链霉素

C 大观霉素

D 乙酰螺旋霉素

【＊答案】B

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】在我公司下列产品中，哪种物料的结晶方式采用的是利用等电点的特性来结晶（）

A 青霉素

B 大观霉素

C 6－APA

D 乙酰螺旋霉素

【＊答案】C

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】结晶过程的推动力是（）

A 过饱和度

B 晶体形成

C 晶体生长

D 溶液的浓度

【＊答案】A

【\*试题类型】单选题

【\*试题题干】真空干燥较其它干燥方法的优点有（）

A 能保持原有品形

B 生产量大

C 近用于热敏性物料

D 传热效果好

【＊答案】A

【\*试题类型】多选题

【\*试题题干】遮光系指（）

A 用不透光的容器包装

B 避免日光直射

C 例如采用棕色容器或黑纸包裹的无色透明、半透明容器

D 以上均是

【＊答案】AC

【\*试题类型】多选题

【\*试题题干】干燥的选择，要根据（）等方面进行综合考虑，根据具体情况进行具体分析，从中选择最佳的干燥工艺和设备

A 物料的性质

B 产品的要求

C 是否经济合理

D 生产规模的大小

【＊答案】ABCD

【\*试题类型】多选题

【\*试题题干】下列论述正确的是（）

A 结晶和沉淀本质是一致的

B 结晶和沉淀二者可作截然不同的区别

C 沉淀结晶的共同过程，都是先形成过饱和溶液，然后产生晶核，晶核生成后，靠扩散而继续成长为晶体

D 结晶和沉淀的共同特征都是新相（固相）形成的过程，也就是从液相中产生固相的过程

【＊答案】ACD

【\*试题类型】多选题

【\*试题题干】过饱和溶液形成的方法有（）

A 等溶剂结晶法

B 等温结晶法法

C 真空蒸发冷却法

D 化学反应结晶法

【＊答案】ABCD