

1.简述物理灭菌的含义，并写出 5 种常用的物理灭菌法。

答：含义：利用温度、枯燥、辐射、声波等物理因素杀灭微生物到达灭菌的目的。

常用方法：〔 1〕干热灭菌法：包括火焰灭菌法和干热空气灭菌法〔 2〕湿热灭菌法：包括热压灭菌、流通蒸汽灭菌、煮沸灭菌和低温间歇灭菌〔 3〕紫外线灭菌法〔 4〕微波灭菌法〔 5〕辐射灭菌法

2.影响湿热灭菌的因素。

答：〔 1〕微生物的种类和数量〔 2〕药物与介质的性质〔 3〕蒸汽的性质〔 4〕灭菌时间

3.药材粉碎的目的

答：〔 1〕增加药物的外表积，促进药物的溶解于吸收，提高药物的生物利用度〔 2〕便于调剂和服用〔

3〕加速中药中有效成分的浸出或溶出〔 4〕为制备多种剂型奠定根底，如片剂 4.片剂中药物制粒的目的

答：〔 1〕细粉流动性差，制成颗粒可改善其流动性〔 2〕多组分药物制颗粒后可防止各成分的离析〔 3〕防止生产中粉尘飞扬及〔 4〕在片剂生产中可改善其压力的均匀传递

5.影响浸提的因素

答：〔 1〕中药粒度〔 2〕中药成分〔 3〕浸提温度〔 4〕浸提时间〔 5〕浓度梯度〔 6〕溶剂的 PH〔 7〕浸提压力

6.什么是外表活性剂？按照其水中解离性可分哪几类？

答：凡能显著降低两相间外表 X 力的物质，称为外表活性剂。

分类：离子型和非离子型两大类，离子型外表活性剂按离子的种类又分阳离子型外表活性剂、阴离子型外表活性剂和两性离子外表活性剂。

7.试述有些外表活性剂的起昙现象及产生的原因。

答：起昙是指含聚氧乙烯基的外表活性剂其水溶液加热至一定温度时，溶液突然浑浊，冷后又澄明。

产生这一现象的原因，主要是由于含聚氧乙烯基的外表活性剂其亲水基于水呈氢键结合，开场可随温度升高溶解度增大，而温度升高到达昙点后，氢键受到破坏，分子水化力降低，溶解度急剧下降，故出现混浊或沉淀。

8.简述热原的含义、组成及根本性质

答：热原是指能引起恒温动物体温异常升高的致热物质，是由磷脂、脂多糖、蛋白质组成的复合物，具有水溶性、耐热性、滤过性、不挥发性、在水溶液中带有电荷等特性。

9.软膏剂的基质应具备哪些要求？

答：〔 1〕适当的稠度，润滑，无刺激性〔 2〕性质稳定〔 3〕不阻碍皮肤的正常功能，有利于药物的释放吸收〔 4〕有吸水性，能吸收伤口分泌物〔 5〕易清洗，不污染衣物

10.试述栓剂中药物的吸收途径

答：栓剂中药物的吸收途径有两条，分别是：〔1〕通过直肠上静脉，经门静脉进入肝脏首过作用后进入大循环〔2〕通过直肠下静脉和肛门静脉，经撙静脉绕过肝脏进入下腔静脉，直接入大循环，发挥全身作用。

11.胶囊剂的特点

答：〔1〕可掩盖药物的不良气味〔2〕药物的生物利用度高〔3〕可提高药物的稳定性〔4〕可定时定位释放药物〔5〕可弥补其他机型的缺乏〔6〕可使胶囊剂着色，外壁印字，利于识别

12.不宜制成胶囊剂的情况

答：〔1〕药物的水溶液或乙醇溶液，因能使胶囊壁溶解〔2〕易溶性药物如氯化钠，以及剂量小的刺激性药物，因在胃中溶解后局部浓度过高而刺激胃黏膜〔3〕易风化药物，因可使胶囊壁软化〔4〕吸湿性药物，因可使胶囊壁过分枯燥而变脆

13.硬胶囊剂的药物填充时应注意哪些问题？

答：〔1〕定量药粉在填充时常发生小量的损失而使最后的含量缺乏，故在配方时应按实际需要量多准备几粒的分量〔2〕填充剂量小的药粉，尤其麻醉、毒性药物，应先用适当的稀释剂，混合后填充〔3〕易引湿或混合后发生共熔的药物，可根据情况分别参加适当的稀释剂，混合后填充〔4〕疏松性药物小量填充时，可加适量乙醇或液状石蜡混匀后填充〔5〕中药浸膏粉，应保持枯燥，添加适当辅料混匀后填充

14.如何根据药材的性质选用不同的炼蜜？

答：①黏性较强的药材，应选用嫩蜜，如含较多油脂、黏液质、胶质、糖、淀粉、动物组织的药材②多数药材的黏性适中，宜使用中蜜③黏性差的药材，选用老蜜，如矿物质或纤维质药材

15.滴丸的主要特点

答：〔1〕起效迅速，生物利用度高〔2〕生产车间无粉末，有利于劳动保护，设备简单，生产工序少，生产周期短，自动化程序高，生产效率高，本钱相对较低〔3〕滴丸可使液体药物固体化〔4〕用药部位多，可口服、腔道用和外用，可起长效作用〔5〕滴丸载药量小，相应含药量低，服药剂量大

16.试述片剂薄膜衣的物料必须具备的性能及其组成

答：〔一〕必须具备的性能：①能充分溶解于适当的溶剂介质中，易于包衣操作②必须在要求的 PH 条件下溶解或崩解③能形成坚韧连续的薄膜，且美观光洁、对光线、热、湿均稳定④无毒、无不良反响的气味⑤能与色素及其材料混合使用

薄膜衣物料的组成①成膜材料②溶剂③增塑剂④着色剂和掩蔽剂

17. 哪些药材要求进展溶出度检查？

答：〔1〕含有在消化液中难溶的药物〔2〕与其他成分容易相互作用的药物〔3〕久贮后易变为难溶物的药物〔4〕剂量小，药效强、副作用大的药物。

18.简述药物经肺吸收的机理

答：〔1〕肺泡管为很薄的组织，肺泡由单层细胞构成，因此药物极易穿过或到达肺泡。〔2〕肺泡总面积是人体外表的 25 倍，肺泡总数达 3 亿—4 亿个，总外表积约 200 平方米，而肺泡的毛细血管总面积达 100 平方米，吸收面积大。

19.缓释制剂的含义及特点

答：缓释制剂的含义：指用药后在较长时间内持续释放药物以到达长效作用的制剂。

特点：〔1〕减少服药次数、减少用药总剂量〔2〕保持平稳的血药浓度、防止峰谷现象

20.β-环糊精包和技术在药剂学中的应用

答：①增加药物的稳定性②增加药物的溶解度③可使液体药物粉末化④可掩盖药物的不良气味，减少刺激性与毒副作用⑤调整释药速度⑥提高药物的生物利用度

21 试述中药制剂微生物污染的原因及预防措施

污染主要来源于原辅料，包装材料，生产和贮藏过程。措施：1 原材料需干净，灭菌处理 2 辅料，包装材料，选择适当，并清洗，干净，灭菌处理 3 环境卫生和空气净化，根据 GMP 相关要求控制。4 制药设备，清洗并保持清洁枯燥，临用前灭菌。5 操作人员的卫生管理，注意个人卫生，严格车间制度，穿戴工作服，定期进展**检查等。

22 何为串料，串油、蒸罐，各适应与哪些物料的处理？

串料法〔串研法〕：即先将其他药物粉碎成粗末，然后用此粗末陆续掺入黏性药物，再行粉碎的操作过程。物料：大量糖分、树胶、树脂黏液

串油法：将含脂肪油较多的药物与已粉碎的其他药物掺研粉碎的操作方法。物料：大量油脂性中药蒸罐：经蒸煮后药料再与其他药物掺合，枯燥，再进展粉碎。物料：动物的皮、肉、筋、骨头及蒸制的植物药

23 何为筛析、离析？粉末的粗细有哪些方法表示？

筛析是固体粉末的别离技术。筛即过筛，是指粉碎后的药料粉末通过网孔型的工具，使粗粉与细粉分离操作，离析，是指粉碎后的药料粉末借空气或液体的流动和旋转的力使粗粉与细粉别离的操作。

最粗粉，指能全部通过一号筛，但混有能通过三号筛不超过 20%的粉末。

粗粉，指能全部通过二号筛，但混有能通过四号筛不超过 40%的粉末。

中粉，指能全部通过四号筛，但混有能通过五号筛不超过 60%的粉末。

细粉，指能全部通过五号筛，并含能通过六号筛不少于 95%的粉末。

最细粉，指能全部通过六号筛，并含能通过七号筛不少于 95%的粉末。

极细粉，指能全部通过八号筛，并含能通过九号筛不少于 95%的粉末。

24 混合的方法与机理

混合机理：对流混合、扩散混合、切变混合。

混合方法：搅拌混合、研磨混合、过筛混合。

25 常用制粒的方法

〔1〕挤出制粒；〔2〕高速搅拌制粒；〔3〕硫化喷雾制粒〔——是指利用气流使药粉呈悬浮流化状态，再喷入黏合剂液体，使粉末聚结成粒的方法。由于将混合、制粒、枯燥等操作在一台设备内完成，又叫一步制粒、流化床制粒或沸腾制粒〕；〔4〕喷雾枯燥制粒；〔5〕滚转法制粒；〔6〕干法制粒〔包括滚压法制粒和重压法制粒〕

26 影响中药浸提的因素有哪些

27 影响中药浓缩的因素有哪些

〔1〕中药粒度；〔2〕中药成分；〔3〕浸提温度；〔4〕浸提时间；

〔5〕浓度梯度；〔6〕溶剂 pH；〔7〕浸提压力

28 中药含醇量的计算

$$C_{\text{实}} = C_{\text{测}} + (20 - t) \times 0.4$$

29 常用浸提、别离、纯化和浓缩的方法有哪些

常用的浸提方法：煎煮法〔多功能提取罐〕、浸渍法、渗漉法、回流法〔索氏提取器〕、水蒸气蒸馏法、超临界流体提取法、半仿生提取法、超声波提取法、微波提取法。

中药提取液的别离方法：沉降别离法、离心别离法、滤过别离法

中药提取液的纯化方法：水提醇沉，醇提水沉、盐析法、酸碱法、其他〔大孔树脂吸附〕。浓

缩方法：常压蒸发——用于非热敏性药液的蒸发 2)减压蒸发——用于含热敏性成分药液的蒸发

3)薄膜蒸发〔特点：蒸发速度快，受热时间短；不受料液静压和过热影响，成分不易被破坏；可在常压或减压下连续操作；能将溶剂回收重复利用。〕

注：薄膜蒸发的进展方式有两种：一是使液膜快速流过加热面进展蒸发；一种是使药液剧烈地沸腾是产生大量泡沫，以泡沫的内外外表为蒸发面进展蒸发。

4)多效蒸发：〔原理：根据能量守恒定律确认的低温低压(真空)蒸气含有的热能与高温高压含有的热能相差很小，而气化热反而高而设计。〕

30 煎膏剂的概念与特点、辅料的选择与处理

煎膏剂系指药材加水煎煮，去渣浓缩后，加糖或蜂蜜制成的稠厚状半流体剂型。

由于煎膏剂经浓缩并含有较多的糖或蜜等辅料，故具有药物浓度高，体积小，稳定性好，便于服用等优点。煎膏剂的效用以滋补为主，兼有缓和的治疗作用，药性滋润，故又称膏滋。也有的加糖的称糖膏，加蜂蜜的称蜜膏。煎膏剂多用于慢性疾病，如益母草膏多用于妇女活血调经；养阴清肺膏多用于

阴虚肺燥，干咳少痰等症。受热易变质及以挥发性成分为主的中药不宜制成煎膏剂。

〔1〕蜂蜜：制备煎膏剂所用的蜂蜜须经炼制处理〔2〕蔗糖：制备煎膏剂所用的糖，除另有规定外，应使用药典收载的蔗糖。糖的品质不同，煎膏剂的质量和效用也有差异。炼糖：炼糖的目的在于使糖的晶粒熔融；净化杂质和杀死微生物。炼糖时，使糖局部转化，控制糖的适宜转化率，还可防止煎膏剂产生“返砂”现象。

31 液体药剂的概念与分类

液体制剂：药物分散在液体分散介质(溶剂)中制成的液态剂型。

分类：1 分散体系：均相液体制剂〔低分子溶液剂、高分子溶液剂〕、非均相液体制剂〔溶胶剂、混悬剂、乳剂〕2 给药途径：内服、外用

32 何为热原？热原反响？除热原的检查方法

热源是指能引起恒温动物体温异常升高的致热物质。

热原反响：含有热原的注射剂，特别是输液注入人体，有 30 分钟到 60 分钟的潜伏期，然后发冷寒颤，体温升高，身痛发汗恶心呕吐等不良反响，有时体温可升至 40 摄氏度左右，严重者还会出现昏迷，虚脱，甚至危及生命。

热原的根本性质：水溶性，耐热性，滤过性，不挥发性，能被强酸强碱强氧化剂破坏。

*污染途径：由溶剂带入，由原辅料带入，由容器或用具带入，由制备过程带入，由使用过程带入

*除去注射剂中热原的方法：〔一〕除去药液或溶剂中热原的方法：吸附法，离子交换法，凝胶过滤法，超滤法，反渗透法〔二〕除去容器或用具上热原的方法：高温法和酸碱法

热原检查法：将一定剂量的供试品静脉注入家兔体内，在规定的时间内观察家兔提问升高的情况，以判定供试品中所含热源限度是否符合要求。

33 鞣质在注射液中的危害是什么？除鞣质的方法？

危害：可以发生水解、氧化、缩合反响，生成水不溶性物质，可产生沉淀物质，影响注射液的澄明度。鞣质又能与蛋白质形成不溶性的鞣酸蛋白，但含有一定的鞣质注射液注射后，肌体的局部组织就会形成硬块，导致刺激疼痛。方法 1〕明胶沉淀法；改良明胶法〔胶醇法〕2〕醇溶液调 pH 法；3〕醇溶液调 PH 法

34 中药注射剂的存在的问题及解决方法？

〔一〕澄明度问题：去除杂质，调节药液的 pH 值，采取热处理冷藏措施，合理选用注射剂的附加剂，应用超滤技术〔二〕刺激性问题：消除有效成分本身的刺激性，去除杂质，调整药液 pH 值，调整药液渗透压〔三〕疗效问题：控制原料质量，调整剂量优化工艺，提高有效成分溶解度。

35 阐述影响软膏剂中药物透皮吸收的因素

1 皮肤条件，〔1〕皮肤的部位〔2〕皮肤的状况〔3〕皮肤的温度与湿度

2 药物性质：水溶性〔极性与非极性基团〕，挑选分子量小， 药理作用强的小剂量药物。 基质性质〔 1〕

基质的种类〔 2〕基质的 PH 值〔 3〕基质对药物的亲和力〔4〕基质对皮肤的水和作用

3 附加剂〔 1〕外表活性剂〔 2〕渗透促进剂

其他因素

36 试述乳剂型基质的处方组成

乳化剂基质是由水相油相借乳化剂的作用在一定温度下乳化的半固体基质，可分为水包油型〔w/o〕

和油包水型〔o/w〕两类。水包油型〔 w/o〕能吸收局部水分， 水分从皮肤外表蒸发时有缓和冷却作用，

油腻性小。油包水型〔o/w〕能与大量的水分混合，色白如雪，无油腻性，易洗出。

37 试述硬膏剂的概念与开展

系指将药物溶解或者混合语粘性基质制成的一类近似固体的外用型膏剂

38 糊剂与软膏剂有何异同

39 简述栓剂中药物的吸收途径

栓剂中药物的吸收途径有两条，分别是：〔1〕通过直肠上静脉，经门静脉进入肝脏首过作用后进入大循环〔 2〕通过直肠下静脉和肛门静脉，经撙静脉绕过肝脏进入下腔静脉，直接入大循环，发挥全身作用。

40 挥发性盐基氮有何害处？降低其含量可采取哪些措施？

动物蛋白质由于细菌及酶的作用，使其腐败分解，产生游离氨和挥发性低链烃胺、芳香胺，这些物质大多有特异性气味和毒性。措施：严格控制驴皮的质量，调整煎提，浓缩工艺时间，还应调整煎提时的蒸汽压力温度，和加水量，定期减压排气。

41 肠溶胶囊与普通胶囊的制法有何不同？

用明胶先制成空胶囊，再用包衣法涂上 CAP 等肠溶材料，然后填充药物，并用肠溶性胶液封口。或者肠溶材料与明胶混合，制成肠溶性空胶囊，填充药物，封口。

软胶囊：压制法、滴制法

硬胶囊：药物填充于空心胶囊中。

42 用滴制法制备软胶囊的关键是什么？

〔 1〕明胶液的处方组成比例，〔 2〕胶液的黏度〔 3〕药液、胶液、冷却液的密度和温度〔 4〕软胶囊的枯燥温度。明胶液与油状药液通过同心管状的双层喷头以不同的速度喷出， 胶液将一定量的药业包裹后，滴入另一种不相互溶的冷却液。

43 何为盖面？盖面的目的？盖面的方法有哪几种？

是指将已经加大、合格、筛选均匀的丸粒，用中药细粉或者清水继续在泛丸锅内滚动操作，使到达成品规定的大小标准，丸粒外表致密，光洁、色泽一致。

44 可采取哪些措施保证丸剂的崩解时限符合要求？

赋形剂，药粉的粗细，包衣，滴丸剂中不含崩解剂，故在水中不是崩解而是逐渐溶散，且基质的种类与滴丸剂的溶解性能有密切关系

46 滴丸与传统的丸剂有何不同？

〔 1〕起效迅速，生物利用度高〔 2〕生产陈建武尘粉，有利于劳动保护，设备简单，工序少，生产周期短，自动化程度高，生产效率高，本钱相对较低。〔 3〕滴丸可以使液体药物固体化〔 4〕用药部位多〔 5〕滴丸载药量小，相应含药量低，服药剂量大。

47 控制丸剂的水分有何意义

水分：蜜丸，浓缩丸中的含水量不得超过 15%；水蜜丸，浓缩水蜜丸不得过 12%；水丸、糊丸和浓缩水丸不得过 9%；蜡丸不检查水分

48 软材、湿颗粒、干颗粒分别应符合哪些要求？压片前为什么要整粒？压片前处理有哪些内容？

药物制成颗粒的目的：〔 1〕增加物料的流动性〔 2〕减少细粉吸附和容存的空气以减少药片的松裂〔 3〕防止粉末分层〔 4〕防止粉末飞扬

49 片剂的制备有哪些方法？湿颗粒的制片的工序？

湿法制颗粒压片法：二、干法制粒法：系指不用润湿剂或液态粘合剂而制成颗粒进展压片的方法。三、粉末直接压片法：系指将药物的粉末与适宜的辅料混合后，不经过制颗粒而直接压片的方法。

50 什么是含量均匀度？哪些片剂必须测定含量均匀度？

51 简述片剂包衣的目的？

〔 1〕为了增加药物的稳定性〔 2〕为了掩盖药物的不良气味〔 3〕控制药物的释放部位〔 4〕控制药物的释放速度〔 5〕改善片剂的外观、便于识别

52 简述包糖衣工序的主要步骤及其作用？

隔离层〔物料大多为胶浆、或用胶糖浆，参加少量滑石粉〕，粉衣层〔糖浆和适量滑石粉〕，糖衣层〔糖浆〕，有色糖衣层〔带色的糖浆〕，打光〔虫蜡〕。

54 液体药物固体化的手段有哪些？

液体药物固体化的技术有：环糊精包合技术；微囊、毫微囊制备技术；脂质体制备技术；固体分散体制备技术。

55 药物微囊化有何意义？

微囊：以天然的或合成的高分子材料为囊材，将固体或液体药物作囊心物包裹而成的微小胶囊

特点：可提高药物的稳定性，掩盖不良气味及口感，防止药物胃内失活，减少对胃的刺激性，减少复

方的配无变化，制成微囊使药物达控释或靶向作用，可改善某些药物的物理特性，可使液态药物固体化。

56 将药物制成固体分散体有何意义？

能够使许多难溶性药物的生物利用度提高，而且具有缓释性，这在解决以往利用控制溶解制备水难溶性药物的缓释制剂生物利用度较差的问题是一个很有益的启发。加速和增加难溶性药物的溶出，提高其生物利用度。

57 脂质体可作为哪些药物的载体？

抗肿瘤药物的载体、抗寄生虫药物的载体、抗菌药物的载体、酶的载体、解毒剂的载体、抗结核药物的载体

58 研究中药制剂的稳定性有何意义？

（1）稳定性是保证药物有效性与平安性的根底（2）稳定性是评价药物制剂质量的重要指标之一，核定药物制剂使用期限的主要依据（3）可防止对患者造成危害，免遭经济损失（4）新药申请稳定性资料（5）提高制剂的科学性和先进性

59 影响中药制剂的稳定的外因素有哪些？

外界因素：制剂工艺、水分、空气〔氧气〕、温度、光线、金属离子、包装材料。

60 固体制剂稳定性试验有哪些特殊要求？

加速试验法中，供试品在 40℃、相对湿度 75%的条件下放置 3 个月，考核合格那么视为有效期 2 年。

61 生物药剂学研究的剂型因素有哪些？

- （1）药物的某些理化性质；
- （2）药物的某些物理性状；
- （3）药物制剂的处方组成；
- （4）药物的剂型与用药方法；
- （5）制剂的工艺过程、操作条件及贮存条件。

62 影响湿热灭菌因素微生物种类与数量；药物与介质性质；蒸汽性质；灭菌时间

63.起昙现象与原因起昙现象是指含聚氧乙烯基的外表活性剂其水溶液加热至一定温度是，溶液突然浑浊，冷后又澄清。原因是其亲水基与水呈氢键结合，开场随温度升高溶解度增大，而温度到达昙点后，氢键受到破坏，分子水化力降低，溶解度急剧下降，故而出现混浊或沉淀。

64.Stokes 方程说明影响混悬液沉淀速度因素

$V = \frac{2r^2(\rho_1 - \rho_2)g}{9\eta}$ ，V(粒子沉降速度);r(粒子半径); ρ_1 与 ρ_2 (分别是粒子与分散媒的密度);g(重力加速度); η (分散介质粘度)

因素：沉降速度与粒子半径平方成正比；密度差与沉降速度成正比，加助悬剂；增大介质粘度，那么沉

降速度下降。

65.外用膏剂透皮吸收途径：透过完整表皮；透过毛囊、皮脂腺；透过汗腺

66.蜂蜜炼制种类？特点？

嫩蜜：加热至 $105\sim 115^{\circ}\text{C}$ ，含水量 $17\sim 20\%$ ，密度 1.35 ，色不变，稍黏。适用于含油脂、黏液质、胶质糖、淀粉、动物组织等黏性较强的中药制丸。

中蜜：加热至 $116\sim 118^{\circ}\text{C}$ ，含水量 $14\sim 16\%$ ，密度 1.37 ，色浅黄有光均匀气泡，黏。适用于黏性中等的中药制丸

老蜜：加热至 $119\sim 122^{\circ}\text{C}$ ，含水量 10% 以下，密度 1.4 ，色红棕有光大气泡，甚黏，长白丝。适用于黏性差的矿物性和纤维性中药制丸。冬用嫩蜜，夏用老

67.复凝聚发制备微囊原理利用两种具有相反电荷的高分子材料作囊材，将囊心物分散在囊材水溶液中，一定条件下，相反电荷的高分子材料互相交联后，溶解度降低，自溶液中凝聚析出成囊。明胶与阿拉伯胶：当 PH 调到 4 时，处于明胶等电点以下，因此明胶电荷正电，而负电胶体阿拉伯胶带有充分负电荷，而这中和形成复合物，以致胶体溶液溶解度下降，从而凝聚成囊

68.混悬液的稳定剂有哪些润湿剂〔外表活性剂或高分子亲水胶体〕；助悬剂〔高分子物质如树胶类、低分子物质如甘油糖浆、硅酸类、触变胶〕；絮凝剂【降低等电位】与反絮凝剂【增加等电位】〔同一电解质用量不同可起絮凝或反絮凝作用，如枸橼酸盐〕

69.蜂蜜炼制目的除去杂质，如蜂体、蜡质、淀粉；降低水分含量，增加黏合性；破坏酶类，杀死微生物，防霉变腐败，增强稳定性

三、计算题

1.渗透压的调整方法：冰点降低数据法和氯化钠等渗当量法

〔1〕冰点降低数据法

概述：血浆的冰点为 -0.52 ，因此人很溶液，只要其冰点降低为 -0.52 ，即血浆等渗。

例子：用氯化钠配置等渗溶液 100ml ，需用氯化钠多少？

解：氯化钠溶液的冰点降低为 0.58 ，设氯化钠等渗溶液的浓度为 $x\%$ ，

那么： $1\%: x\%=0.58: 0.52$ ，得 $x\%=(0.52\times 1\%)/0.58=0.9\%$ 〔g/ml〕

〔2〕氯化钠等渗当量法

概述：氯化钠等渗当量是指 1g 药物呈现的等渗效应相当于氯化钠的克数，用 E 表示。

例子：取硫酸阿托品 2.0g ，盐酸吗啡 4.0g ，配置成注射液 200ml ，需加氯化钠多少，才能使之成为等渗溶液。

解：硫酸阿托品的 E 值为 0.13 ，盐酸吗啡的 E 值为 0.15 。

处方中硫酸阿托品与盐酸吗啡相当于氯化钠的量为： $0.13\times 2+0.15\times 4=0.86$

故使上述注射液 200ml 成为等渗溶液时所需添加氯化钠的克数为 $0.9\% \times 200 - 0.86 = 0.94\text{g}$

2. 置换价的计算

$f = W/G - (M-W)$ 得, $M = (G+W) - W/f$

(2) 每 50 粒鞣酸栓所需基质重量

$$2.075 \times 50 - 0.2 \times 50 = 93.75\text{g}$$

3. 经典恒温法: 公式 $\lg K = -E/2.303RT + \lg A$ 。其中 $-E/2.303RT$ 为斜率, 先根据求出 E 值, 再根据题目所给的 T 值求出 K 值, 最后根据公式 $t_{1/2} = 0.1054/K$ 和 $t_{0.9} = 0.693/K$ 求出半衰期和有效期。

4. 一级反响常用公式: $\lg C = -Kt/2.303 + \lg C_0$ 和 $t_{1/2} = 0.1054/K$, $t_{0.9} = 0.693/K$

5. 表观分布容积: $V = X/C$, X 为体内药量, V 为表观分布容积, C 血药浓度。

6. 加醇量的计算方法: $C_{\text{实}} = C_{\text{测}} + (20-t) \times 0.4$

7. 选择、填空

1. 空气干净技术

答: 空气干净技术一般可分非层流空调系统和层流干净技术。

(1) 非层流型空调系统的气流运动形式是乱流, 其特点是设备费用低, 安装简单, 但使用时不易将空气中的尘粒除净, 只能到达稀释空气中尘粒浓度的效果。其干净度可到达 10 万级或 1 万级标准。

(2) 层流干净技术的气流运动形式是层流, 其特点是①层流是一种粒子流体连续稳定的运动形式②室内空气不会出现停滞状态③外界空气已经经过净化, 无尘粒带入室内, 可到达无菌要求④干净室或洁净区域产生的污染物, 能很快被气流带走或自行除尘⑤可防止不同药物粉末的穿插污染, 保证产品的质量, 降低废品率

根据气流方向可分为: 水平层流和垂直层流。其干净室的干净度可到达 100 级。

5. F 与 Fo 值在灭菌中的意义与应用

答: D 值的定义: 在一定灭菌温度下被灭菌物品中的微生物数减少 90% 所需的时间。D 值愈大说明微生物抗热性愈强, 需要加热灭菌较长时间才能将其杀死。

Z 值: 指在一定温度条件下对特定的微生物灭菌时, 降低一个 $\lg D$ 所需升高的温度数。

F 值: 在一定温度下, 杀死容器中全部微生物所需的时间。

Fo 值: 在一定灭菌温度, Z 值为 10°C 产生的灭菌效果, 与 121°C Z 值 10°C 产生的灭菌效力一样时所相当的时间。一般规定 Fo 值大于或等于 8.0, 为增加平安系数, 实际控制时应增加 50%, 以 Fo 值大于或等于 12 为宜。

6. 化学灭菌法

答: 化学灭菌法是使用化学药品杀灭微生物, 到达灭菌目的的方法。其机制是: ①使病原体蛋白质变性, 发生沉淀②与细菌的酶系统结合, 影响其代谢功能③降低细菌的外表张力, 增加菌体胞浆膜的通

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/868126061114006100>