**1、发酵工业：**（巴斯德）是指利用生物的生命活动产生的酶，无机或有机原料进行酶加工，获得产品的工业。往往经纯种培养和提炼精制过程,产品成分单纯、无风味要求。如酒精、抗生素、柠檬酸、氨基酸、酶、维生素、某些色素等。

**发酵：通过微生物的培养使某种特定代谢产物或菌体本身大量积累的过程。厌氧微生物或兼性厌氧微生物在无氧条件下 进行能量代谢并获得能量的一种方式。**

**2、酿造工业：天然菌群经自然培养、不需提炼精制工艺、产品由复杂成分构成并对风味有特殊要求的食 品或调味品的生产过程。如黄酒、白酒、清酒、葡萄酒、酱油、醋、腐乳、豆豉、面酱等。**

**酿造：我国人们对一些特定产品发酵生产的特殊称法，是未知的混合微生物区系参与的一种自然发酵**

**3、分批发酵：在灭菌后的培养基中接入生产菌，而后不再向发酵液加入或移出任何物质（需氧微生物则需加氧）的培养方式**

**4、分批发酵： 在灭菌后的培养基中接入生产菌，而后不再向发酵液加入或移出任何物质（需氧微生物则需加氧）的培养方式**

**5、流加发酵（分批补料发酵）：**在分批发酵的前提下，连续地或按一定规律地向系统内补入营养物，补的可以是单一营养物也可是多种营养物，到一定时候，便进行排料但并不排完，留1/3至2/3，然后再补料，重复上述操作。

**连续发酵**是一个开放系统，通过连续流加新鲜培养基并以同样的流量连续地排放出发酵液，可使微生物细胞群体保持稳定的生长环境和生长状态，并以发酵中的各个变量多能达到恒定而区别于瞬变状态的分批发酵。

**6、发酵剂：**

**继代式食品发酵剂：原菌种经母发酵剂、中间发酵剂、生产发酵剂的扩培后方可用于生产。特点是制作过程比较复杂、无菌要求高，另外还存在菌种使用时间短、保存传代困难、容易污染问题。一般用于凝固型酸奶生产。**

**直投式食品发酵剂：**菌种经大规模高密度培养后收集菌体，选用合适的保护剂（1分），采用真空冷冻干燥或热风干燥技术（1分）制成的活细胞浓度高（1010cfu/g以上）、活力强、可直接用于发酵生产的发酵剂（1分）。

**7、发酵度：**在一定温度下，以一定质量的啤酒酵母（1分）作用一定体积和一定浓度的麦芽汁（1分），测定规定时间内麦芽汁的失重或糖度改变或产生的二氧化碳体积，用以判定发酵力的强弱（1分），此称发酵度。

**8、白酒：**白酒又被称为白干，烧酒，是以谷物、薯类或糖分等为原料（1分），以曲类、酒母等为糖化发酵剂（1分），经蒸煮、糖化、发酵、陈酿、蒸馏、勾兑制成的、酒精浓度大于20%（v/v）的一种蒸馏酒（1分）。

**9、糖化剂**

在微生物或酶的作用下将淀粉转化为糖的过程称为糖化，所用菌株即为糖化菌，糖化菌经扩大培养制成的曲或发酵剂即称为糖化剂。

**10、淀粉糖化：**淀粉在糖化酶的作用下由大分子转化为小分子的单糖的过程。

**11、大曲白酒：**以大曲为糖化发酵剂，大曲的原料主要是小麦、大麦，加上一定数量的碗豆。大曲又分为中温曲、高温曲和超高温曲。一般是固态发酵，大曲酒所酿的酒质较好，多数名优酒均为大曲酒。如茅台大曲、泸州大曲、洋河大曲、汾酒大曲.

**小曲白酒：以小曲（一般由麦、米等少量原料发酵而成的曲）作为发酵剂，一般是固态发酵，小曲的发酵过程相对简单，通常用于酿造低度酒，其风味较为清淡**

**麸曲白酒：麸曲白酒是使用麸曲（以麦的麸皮为主料制作的一种曲）作为发酵剂，一般是固态发酵，口感较为柔和，香气清新，适合大众消费。**

**12、双边发酵：**边糖化边发酵，利用糖化发酵剂中微生物及所含酶的生化特性，调节糖化速度和酒精发酵速度，使酒醪中糖分不至积累过多，酒精成分逐步提高，使直接发酵酒精含量可达15-20%。

**13、实消:** 在发酵罐装入培养基后，通入蒸汽对发酵罐、培养基和管道（空气路除外）进行灭菌。一般参数121℃/30min

**14、连消（连续灭菌）**

是指发酵培养基经连消塔 126-132℃/20-30s处理后泵入维持罐，在120℃左右保温5-7min，再经冷却水冷却至40-50℃进入无菌的发酵罐的过程。

**15、大曲和小曲：**大曲是以大麦、稻壳等为原料或载体，接种曲霉、酵母等经培养、成型、干燥后制成的砖块状发酵剂，一般用于白酒发酵。**小曲**是以米粉等为原料，接种根霉等菌种，经培养后成型、干燥后制成的粉状、块状、球形发酵剂，一般用于米酒、白酒等产品发酵。

16、次级代谢产物： 微生物细胞生长进入稳定期， 有些微生物合成的在对数生长期不能合成的、对细胞代谢没有明显意义但具有明显优势的化合物。

17、初级代谢产物：微生物生长不同阶段产生不同 的代谢产物，对数生长期形成的产物往往是细胞自 身生长所必需的，如氨基酸、核苷酸、蛋白质、脂 类、糖类等

18、**固态发酵（SSF， Solid State Fermentation）：指在没有或几乎没有游离水的不流动基质上培养微生物 的过程，此基质称为“醅”。**

**了解液态和半固态**

**液态发酵（LSF，Liquid State Fermentation 或 Liquid Submerge Fermentation）基质是流动状态，称 为发酵“液”。**

**半固态发酵（Semi---SSF）发酵基质是流动状 态，原料颗粒悬浮于液体中。 基质呈流动状态，称为“醪”**

**19、淀粉糊化：淀粉糊化是指淀粉颗粒在热水或水蒸气的作用下，吸水膨胀并破裂，形成一种粘稠的胶状物质的过程。当淀粉在热水中加热时，淀粉颗粒吸水膨胀，内部的晶体结构被破坏，淀粉分子逐渐释放到水中。糊化通常发生在65°C至100°C之间，具体温度依赖于淀粉的种类。糊化后的淀粉呈现出透明、粘稠的特性，常用于制作各种食品，如汤、酱汁和糕点等。**

**20、淀粉坳化：坳化是指在淀粉糊化后，随着时间的推移，淀粉分子重新排列形成晶体结构的过程。当糊化后的淀粉冷却时，溶解在水中的淀粉分子会逐渐重新结合，形成氢键，导致其重新结晶。坳化通常在低温下进行，可能导致淀粉凝胶的硬化或变得不透明，并可能出现析水现象（即水分从凝胶中分离出来）。坳化在某些食品的储存和加工过程中可能影响其质地，例如冷却后的米饭常常会因坳化而变硬。**