

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（ 10^{10} cfu/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，加上一定数量的豌豆。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，使酒醅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、淀粉回生：回生是指在淀粉糊化后，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。回生通常在低温下进行，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）。回生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回生而变硬。