

1、微生物在一定环境中生长分为调整期、对数期、稳定期和衰亡期。为了使得微生物生长能够长期保持在稳定期，可以采用连续培养，使得发酵后的培养液流出，同时不断补充新鲜的培养液，两者流速保持一致。某一培养系统使用酵母菌和葡萄糖进行无氧呼吸发酵生成乙醇，培养容器上端的管子流出发酵液，下端管子流入新鲜培养液。采用恒浊法培养，即系统置于固定光源和光电感应器之间，通过光电法观察培养液的透光率以控制培养液流速。整个系统采用 Mamdani 系统控制。在开始发酵时，透光率可达 0.95，此时酵母菌进入调整期；随着酵母菌利用葡萄糖不断繁殖，酵母菌进入对数期，透光率慢慢下降；随后在进入稳定期不久后透光率为 0.7 且短时间内保持不变，系统自动根据该透光率的值进行连续培养。当光电仪器检测到透光率偏低时，培养液的流速就需要变快。设 $X = \{0.67, 0.68, 0.69, 0.7, 0.71, 0.72, 0.73\}$ 表示透光率论域， $Y = \{1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5\}$ 表示培养液流入的流速论域（单位是 ml/s）。A 是定义在 X 上的模糊集合，表示“透光率偏低”；B 是定义在 Y 上的模糊集合，表示“培养液流速快”。其 Zadeh 法表示如下：

$$A = \frac{1}{0.67} + \frac{0.81}{0.68} + \frac{0.49}{0.69} + \frac{0.16}{0.7} + \frac{0.04}{0.71}$$

$$B = \frac{0.4}{1.3} + \frac{0.7}{1.4} + \frac{0.9}{1.5}$$

现有以下语气词及其对应算子的值，列为下表：

语气词	极	很	相当	较	略	稍微
λ	4	2	1.25	0.75	0.5	0.25

请根据以上内容说明：当透光率没有略偏低时，培养液流速应如何变化(用 Zadeh 法表示)？

2、沙门菌是一种引起食源性腹泻的常见病原菌，可通过食物、水源等进行传播，引发人类急性腹泻甚至死亡。通常绝大多数沙门菌可以产生硫化氢（ H_2S ）气体，因此 H_2S 是实验人员初筛与鉴定沙门菌的重要生化指标。现在使用一定量待测细菌密闭恒温培养 24h，通过密闭空间有 H_2S 浓度检测器可以了解细菌中沙门菌所占比的大致情况。推理系统采用 Mamdani 型模糊控制器，简化如下。设 H_2S 浓度论域 $X=\{1,2,3,4,5,6\}$ （单位是 ppm）以及沙门菌所占比论域 $Y=\{0.2,0.4,0.6,0.8\}$ 。 A 是定义在 X 上的模糊集合，表示“ H_2S 浓度高”； B 是定义在 Y 上的模糊集合，表示“沙门菌所占比高”。两者用 Zadeh 法表示如下：

$$A = \frac{0.2}{1} + \frac{0.3}{2} + \frac{0.6}{3} + \frac{0.9}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}$$

$$B = \frac{0.2}{0.2} + \frac{0.5}{0.4} + \frac{0.8}{0.6} + \frac{1}{0.8}$$

培养经验表明，若 H_2S 浓度高，则沙门菌所占比也高。现在有另一定义在 X 上的模糊集合 A' ，表示“ H_2S 浓度低”，用 Zadeh 法表示如下：

$$A' = \frac{1}{1} + \frac{0.8}{2} + \frac{0.5}{3} + \frac{0.3}{4} + \frac{0.2}{5} + \frac{0.1}{6}$$

现有以下语气词及其对应算子 λ 的值，列为下表：

语气词	极	很	相当	较	略	稍微
λ	4	2	1.25	0.75	0.5	0.25

请通过计算说明：当 H_2S 浓度不是很低时，沙门菌所占比如何（用 Zadeh 法表示）？