

超滤的主要应用

超滤分离法的主要应用

超滤是一种膜分离技术，它的特点是使用不对称多孔膜，根据分子的大小来分离溶液中的大分子物质与小分子物质。超滤尤其适用于大分子溶液的浓缩，不同种类分子的纯化以及溶剂交换等。超滤法是一种温和的、非变性的物理分离方法，比其它分离方法具有更高的效率，更灵活的优点。

超滤分离法的典型用途

对蛋白质、酶、DNA、单克隆抗体、免疫球蛋白进行浓缩和脱盐

药物、激素的分析

从 PCR 扩增的 DNA 中去除引物

去除标记的氨基酸和核苷酸

HPLC 样品制备

样品的除蛋白

从生物体液、发酵肉汤培养基中纯化抗生素、激素和药物

从细胞悬液、裂解液中回收生物分子

对蛋白质、酶、细胞、DNA、生物分子、抗体和免疫球蛋白进行

常规意义的实验室浓缩和脱盐

哺乳动物细胞的收集

清洗细胞、纯化病毒、去除细胞碎片、除热源

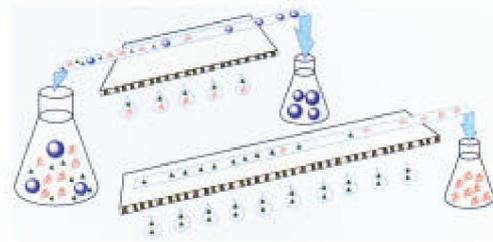
浓缩

使用超滤来增加所需大分子溶质的浓度，即大分子被超滤膜截留而小分子和溶剂可自由通过，从而达到浓缩的目的



梯度分离

按分子大小梯度分离样品中的溶质分子时，超滤是一种经济有效的方法，适用于分离分子量相差 10 倍以上的分子组分。在超滤过程中，虽然截留的大分子被浓缩，但滤过的溶质分子仍保持初始的浓度



脱盐/纯化

脱盐即从大分子溶液中去掉盐、非水性溶剂和小分子物质的过程。通过换缓冲液，可以最有效地去除溶液中的小分子物质。具体方法为：在溶液进行超滤的同时，不断向溶液中补充缓冲液，补充缓冲液的速度与溶液滤过速度相同，使体系始终保持恒定，这种方法又称透析超滤法

