

Возможность использования повышенной температуры при разделении ограничивается стабильностью неподвижной фазы, поскольку при повышенных температурах возможна ее деструкция.

Неподвижная фаза (сорбент)

В качестве сорбентов обычно применяются:

– силикагель, оксид алюминия, используются в нормально-фазовой хроматографии. Механизм удерживания в данном случае – обычно адсорбция;

– силикагель, смолы или полимеры с привитыми кислотными или основными группами. Область применения – ионообменная и ионная хроматография;

– силикагель или полимеры с заданным распределением размеров пор (эксклюзионная хроматография);

– химически модифицированные сорбенты (сорбенты с привитыми фазами), приготовленные чаще всего на основе силикагеля. Механизм удерживания – адсорбция или распределение между подвижной и неподвижной фазами. Область применения зависит от типа привитых функциональных групп. Некоторые типы сорбентов могут использоваться как в обращенной, так и в нормально фазовой хроматографии;

– химически модифицированные хиральные сорбенты, например, производные целлюлозы и амилозы, протеины и пептиды, циклодекстрины, хитозаны, используемые для разделения энантиомеров (хиральная хроматография).

Сорбенты с привитыми фазами могут иметь различную степень химической модификации. В качестве привитых фаз наиболее часто применяются:

– октадецильные группы $[\text{Si}-(\text{CH}_2)_{17}-\text{CH}_3]$ (сорбент октадецилсилан (ODS) или C_{18});

– октильные группы $[\text{Si}-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}_3]$ (сорбент октилсилан или C_8);

– фенильные группы $[\text{Si}-(\text{CH}_2)_n-(\text{C}_6\text{H}_5)]$ (сорбент фенилсилан);