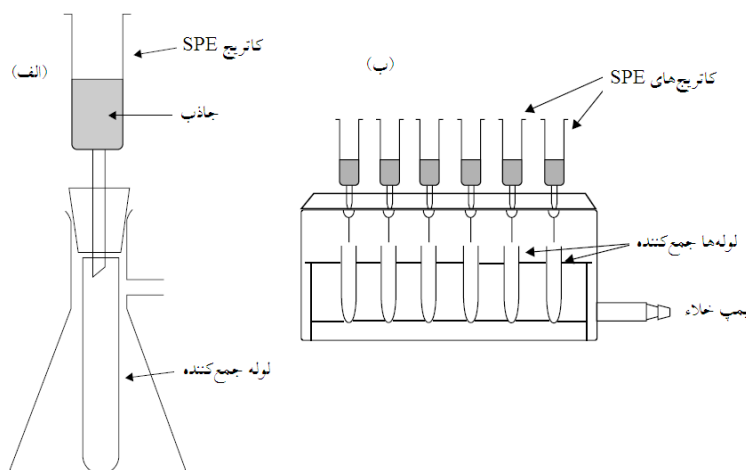


استخراج فاز جامد

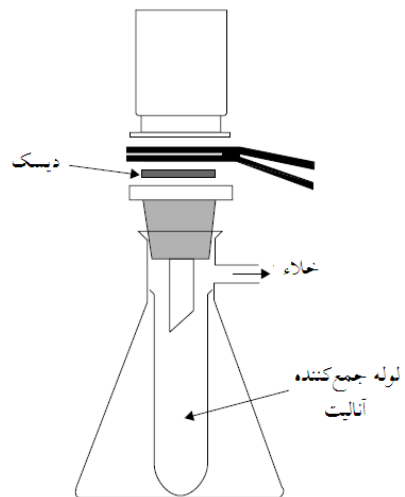
در استخراج فاز جامد (SPE) که گاهی اوقات استخراج مایع-جامد نیز نامیده می‌شود، نمونه مایع یا گاز در تماس با یک فاز جامد که به عنوان یک جاذب گزینشی عمل می‌کند، قرار داده می‌شود. در نتیجه، آنالیت بر روی سطح فاز جامد به‌طور گزینشی جذب شده و پیش‌تغلیظ می‌شود. سپس آنالیت جذب شده با مقدار کمی از یک حلال دیگر شسته شده و با یک دستگاه مناسب، مورد تجزیه قرار می‌گیرد. فاز جامد جاذب ممکن است به درون یک لوله کوچک که کارتریج نامیده می‌شود پر شده باشد (شکل ۱)، یا بر روی یک دیسک گرد که در دستگاه صافی مخصوص قرار داده می‌شود، اتصال یافته باشد (شکل ۲).



شکل ۱. (الف) سیستم استخراج فاز جامد نمونه‌ای که در آن از کاتریج و ارلن با شاخه جانبی استفاده شده است، (ب) یک سیستم تجاری استخراج فاز جامد که در آن از پمپ خلاء استفاده شده است.

یک سیستم دیسک مورد استفاده در استخراج فاز جامد، با نام تجاری امپور^۱، وجود دارد. ذرات جاذب موجود در این دیسک با قطر ۵ الی ۱۰ میکرون بر روی دیسک تفلون (PTFE) که ضخامت آن حدود ۰/۵ میلی‌متر و قطر آن بین ۴۷ الی ۷۰ میلی‌متر است، قرار داده شده است. این دیسک با ماده‌ی مناسبی که نسبت به آنالیت گزینش‌پذیر عمل می‌کند، اصلاح شده و سپس محلول نمونه از آن عبور داده می‌شود تا آنالیت توسط دیسک گرفته شود. سپس آنالیت با حجم کوچکی از یک حلال شوینده از دیسک جدا شده و در نتیجه، نمونه پیش‌تغلیظ می‌شود. سپس نمونه استخراج شده با روش دستگاهی مناسب تجزیه می‌شود.

^۱ . Empore



شکل ۲. یک سیستم نمونه‌ای برای استفاده از دیسک به عنوان فاز جامد