

# Какво количество проба мога да заредя в една колонка за ТФЕ? Това количество зависи ли от концентрацията на анализа в пробата?

## SPE Technical Tip

Когато се разглежда масата на сорбента, необходима за извършване на екстракция в твърда фаза, е критично да се знае вида на матрицата (серум, плазма, урина, слюнка, храна, речна вода, почва и т.н.). Тази информация ще ви позволи като използвате подходящата таблица за търсене, да се определи масата на сорбента. Таблиците са изготвени, за да отразят относителните нива на интерфериращ ендogenous материал, присъстващ в пробите. Колонката за ТФЕ трябва да има достатъчно капацитет за задържане всички анализи, представляващи интерес, заедно с всякакви ендogenous материали, способни да задържат върху сорбента от същия тип на взаимодействията като анализа. Ако няма достатъчно сорбент, възможно е някои анализирани вещества да преминат незадържани през колонката за ТФЕ по време на зареждане на пробата, което води до по-ниски възстановявания и загуба на последователност на възстановяване между проби.

Sample Volume								
Determines Bed Mass/ Solvent Volumes								
Strata Phase	Sorbent Mass	Plasma/ Serum/ Blood	Urine	Saliva	Tissue Homogenates	Water (Particulate Free)	Food/ Plant Material	Soil
<b>Polymeric Materials</b>								
<b>X, X-C, X-CW, X-A, X-AW</b>	10 mg	100 µL	250 µL	250 µL	20 mg	20 mL	100 mg	2 g
	30 mg	250 µL	1 mL	1 mL	50 mg	60 mL	300 mg	6 g
	60 mg	500 µL	2 mL	2 mL	100 mg	120 mL	600 mg	12 g
	100 mg	1 mL	4 mL	4 mL	200 mg	200 mL	1 g	20 g

	200 mg	2 mL	8 mL		350 mg	400 mL	2 g	40 g
	500 mg	5 mL	20 mL		1 g	1 L	5 g	100 g
	1 g				2 g	2 L	10 g	200 g
	2 g				4 g	4 L	20 g	400 g
<b>Silica Materials</b>								
<b>Si-1, C18-E, C18-U, C8, NH2, etc.</b>	25 mg	100 µL	250 µL	250 µL	20 mL	25 mL	125 mg	2.5 g
	50 mg	250 µL	500 µL	500 µL	50 mg	50 mL	250 mg	5 g
	100 mg	500 µL	2 mL	2 mL	100 mg	100 mL	500 mg	10 g
	200 mg	1 mL	4 mL	4 mL	200 mg	200 mL	1 g	20 g
	500 mg	2 mL	8 mL		500 mg	500 mL	2.5 g	50 g
	1 g	5 mL	20 mL		1 g	1 L	5 g	100 g
	2 g				2 g	2 L	10 g	200 g
	5 g				5 g	5 L	20 g	500 g
10 g				10 g		50 g		

**Generic Loading Capacities:**  
 Polymeric: 10 - 15% of Total Bed Mass | Silica: 5% of Total Bed Mass

Ако сравним матриците плазма и урина, можем да заредим 500 µl плазма в 60 mg полимерен сорбент като strata-X. Използвайки същата 60 mg колонка за ТФЕ може да се заредят 2 ml урина, което показва, че урината съдържа значително по-малко ендogenous вещества от плазмата.

За типове матрици, които не са включени в таблицата се препоръчва използването на обща товароносимост 5% от масата на сорбента за силикагелни материали или 10-15% от нея за полимерните сорбенти. Разликата между товароносимостта на силикагела и полимерния сорбент е функция от активната повърхност, която е по-висока при полимерните материали, а също и плътността на лигандите - цялата

повърхност на полимерния материал е по същество стационарна фаза, докато върху силикагела само частта, свързана лигандите участва в механизма на екстракция с обратна фаза или йонообмена.