

作为碱性农药的百草枯和敌草快对人体具有非常强的毒性。

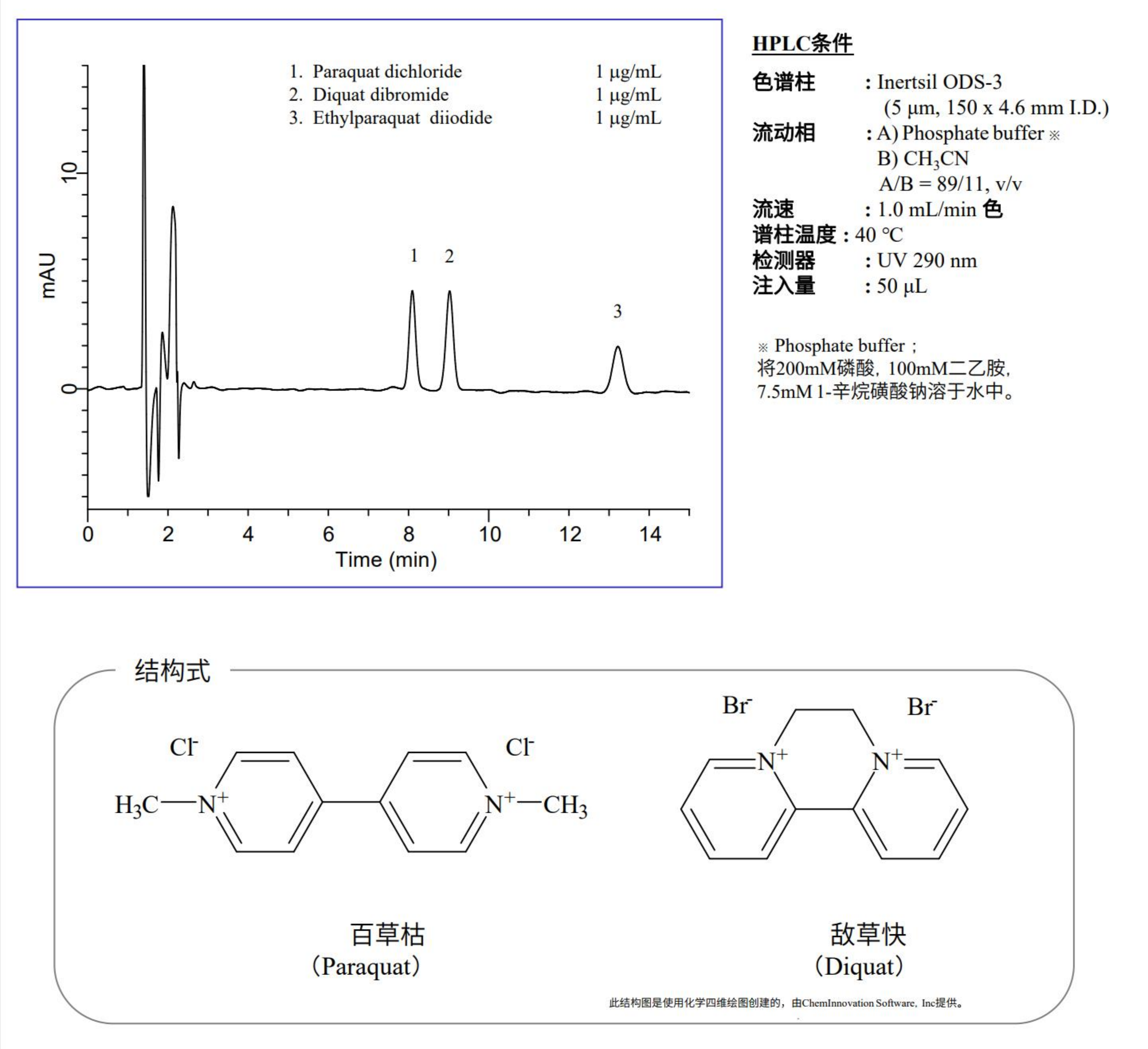
通过对这些农药的中毒者的血液浓度和尿液浓度的分析，对预测中毒者的恢复时间尤为重要。

为了测量血液和尿液中的浓度，需要用固相萃取小柱进行前处理。然而，当使用C18小柱时，使用让这些成分不稳定的碱性溶液，会降低回收率。

此外，当使用用强阳离子交换填料(SCX)固相萃取小柱时，必须使包含高浓度盐的溶液，如果将溶出液直接注入到HPLC中的话，可能会造成峰形恶化。

因此，我们在此次的前处理过程中使用弱阳离子交换体的羧基(CBA)作为化学修饰的MonoSpin CBA。结果表明，可以在短时间内稳定地纯化和回收尿液中含有的百草枯和敌草快。

(S. Ota)



GL Sciences LC Technical Note

MonoSpin 是什么？

MonoSpin系列是使用具有均匀连续孔的二氧化硅整体材料的小柱。由于使用具有高孔隙率的二氧化硅整体材料作为载体，它可以仅通过离心完成过滤。因此，可以用简单的操作在短时间内纯化和浓缩样品。而且，由于床体积小并且液体干净，也很适合样品量小的操作。

操作方法例

平衡

吸附

淋洗

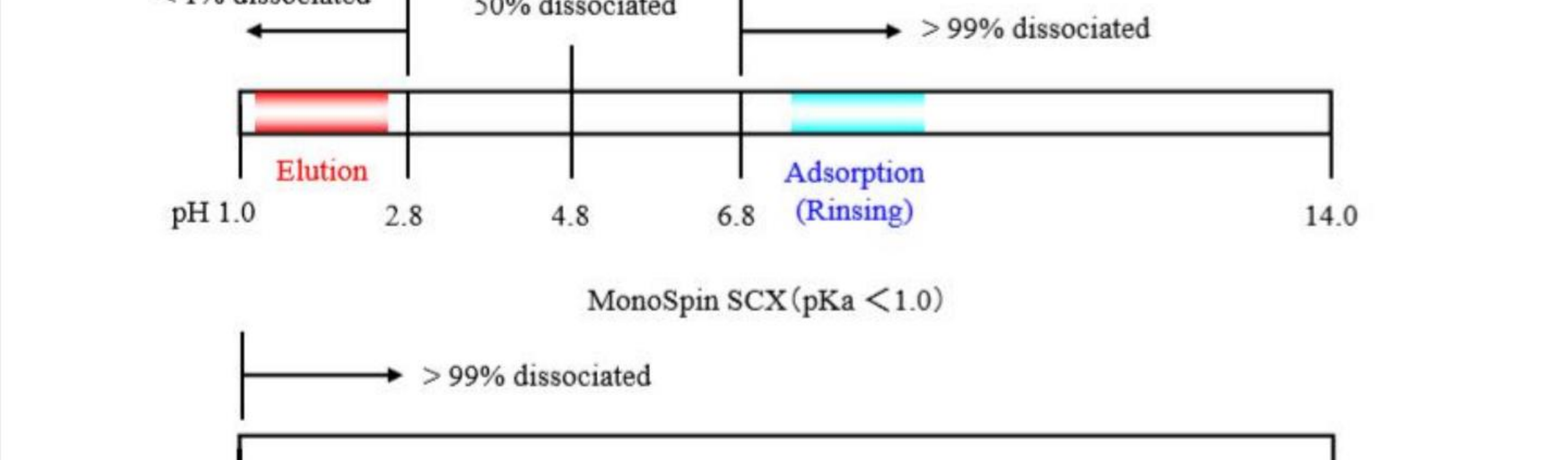
洗脱

操作方法为离心操作

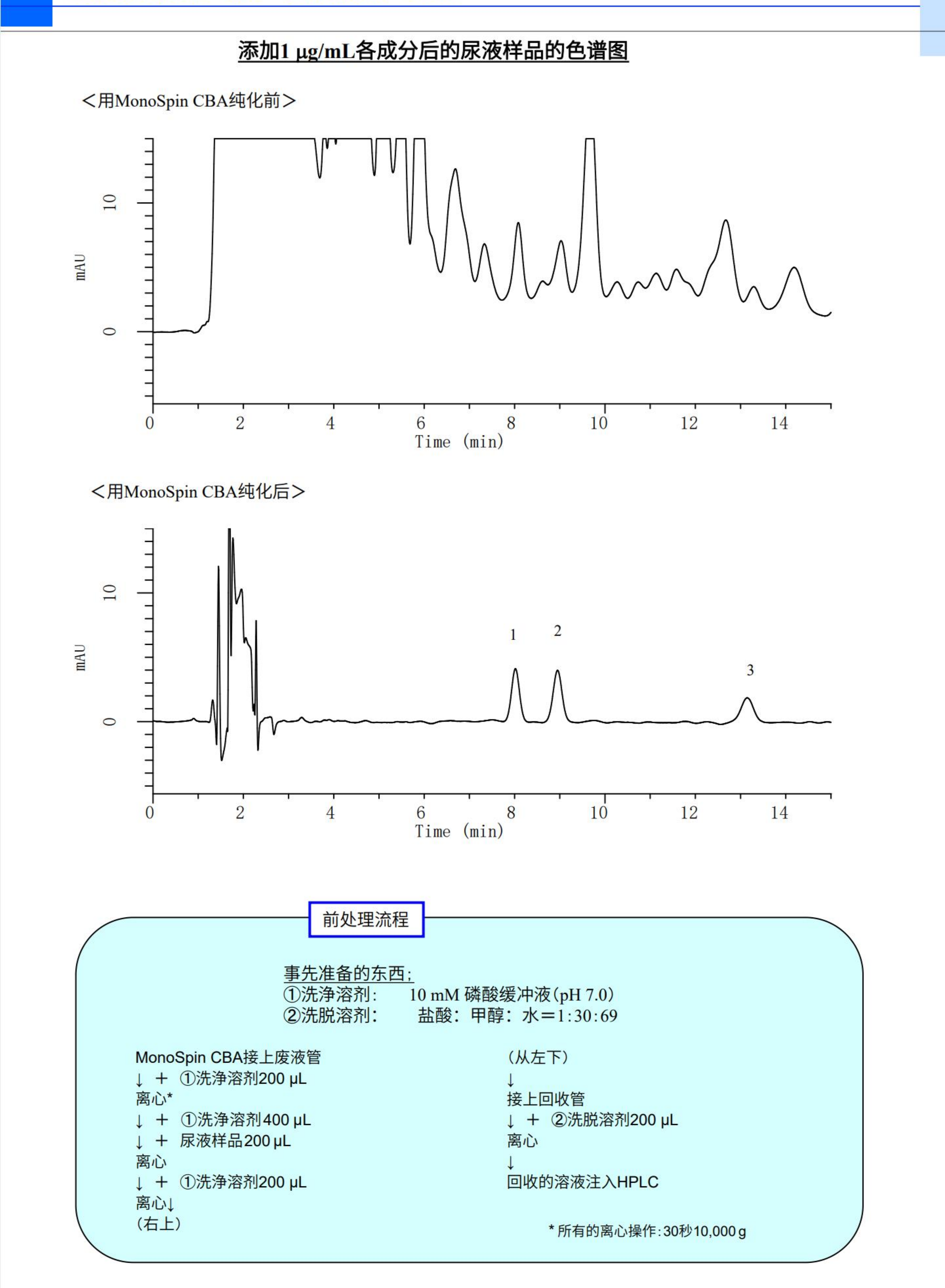
MonoSpin

Monolithic silica disk

整体型硅胶的放大图



GL Sciences LC Technical Note



GL Sciences LC Technical Note

回收率和重现性

由于不使用碱性溶液，因此在几乎没有分解的情况下获得了良好的回收率。

另外，在Monohin系列中，标准附属的各种试管都是塑料制的，所以在处理碱性成分等的情况下也可以安心。

	Concentration (µg/mL)	Intra-day (n=5)		Inter-day (n=3)	
		Recovery (%)	RSD (%)	Recovery (%)	RSD (%)
Paraquat	1.0	97.5	6.5	95.4	2.6
	0.1	99.1	3.5	95.4	3.3
Diquat	1.0	94.3	8.9	97.4	3.0
	0.1	98.7	3.6	97.7	3.1
Ethylparaquat	1.0	88.0	5.9	89.8	6.0
	0.1	101.6	3.2	97.3	4.0

分析中使用的小柱;

MonoSpin CBA 50/pk
Cat.No. 5010-21729

MonoSpin CBA 100/pk
Cat.No. 5010-21730