

DATA BULLETIN

enviro TOC로 셀룰로오스 테스트 수행

여러 액체 TOC 표준(예: ISO 8245(부록 B), DIN EN 1484(부록 C) 또는 ES 04311.1c)에 따라 입자 함유 시료 분석에 대한 TOC 분석기의 적합성을 셀룰로오스 현탁액으로 테스트합니다. 셀룰로오스 테스트의 경우, 225 mg의 셀룰로오스를 물 1ℓ에 넣으면 탄소 농도가 100 mg/l가 됩니다. 그런 다음 이 테스트 현탁액을 마그네틱 교반기로 현탁액이 균질해질 때까지 교반합니다. 초음파 처리는 입자 크기를 감소시키므로 사용해서는 안 됩니다. 삼중 측정의 평균은 90 mg/l에서 110 mg/l 사이여야 하며, 반복성 변동 계수는 10 % 미만이어야 합니다.

입자 함유 시료의 시험 물질인 셀룰로오스 용액 분석은 다양한 주입량을 가진 입자법을 사용하여 다양한 enviro TOC 장비로 수행되었습니다. 모든 탄소 종(NPOC, TC, TIC)에 대한 입자 방법은 시료가 자동으로 교반되고 주입량 범위는 0.1~0.25 ml 사이에서 사전 정의되므로 주입 전에 시료의 침전을 방지할 수 있습니다.

자동 시료 주입기를 사용할 때는 교반을 시작하기 전에 시료가 너무 오랫동안 자동 시료 주입기 위에 있지 않도록 하는 것이 중요합니다. 그렇지 않으면 셀룰로오스가 다시 응집될 수 있습니다. 자동 시료 주입기가 없으면 셀룰로오스 시료를 시료 용기의 위치에서 계속 교반하거나 더 큰 시료 용기가 필요한 경우 외부 교반기를 사용해야 합니다.

enviro TOC 시스템의 셀룰로오스 테스트 결과는 모든 시료에 대해 요구 범위 내에 있으며 다음 표에 요약되어 있습니다:

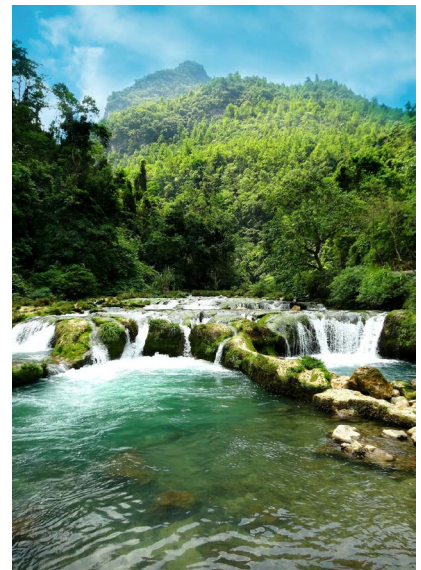
사용 기기:

enviro TOC

상세 설정:

메쓰드: TC / NPOC 입자

샘플: 셀룰로스 현탁액 100 ppm TOC



메쓰드	n	주입 용량 [ml]	평균 [ppm]	목표 [ppm]	측정 [RSD %]	목표 [RSD %]
입자	30	0.1	103	90-110	4.6	10
입자	30	0.15	103	90-110	5.3	10
입자	30	0.2	97	90-110	4.9	10

침전물 없이 시료를 주입할 수 있을 뿐만 아니라 큰 튜브 직경(enviro TOC의 최소 직경은 0.8 mm), 안정적인 흐름, 강력한 연소, 넓은 측정 범위를 커버하는 검출기는 일반적으로 셀룰로오스 또는 입자 함유 시료를 처리하고 우수한 결과를 얻는 데 중요한 기능입니다. 셀룰로오스 피크가 매우 날카로워 연소(온도 850 °C)와 유량(175 ml/min)이 잘 정의되어 있음을 나타냅니다. 검출기의 높은 분해능과 LyticOS® 소프트웨어는 시료의 평가를 간단하고 이해하기 쉽게 해줍니다.

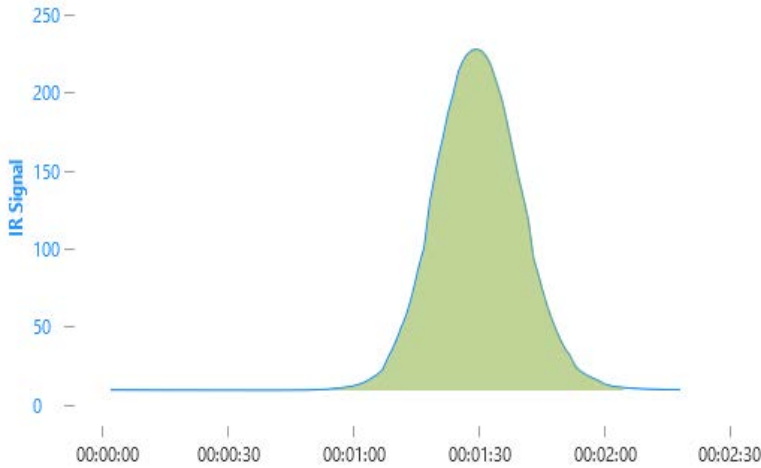


그림: NPOC 입자 방법과 0.1ml 주입량으로 달성한 일반적인 100ppm TOC 셀룰로오스 피크.

요약

주입량과 관계없이 모든 셀룰로오스 시료의 회수율은 국제 표준의 요구 한계(RSD의 경우 ~인자 2, 정확도의 경우 ~7% 버퍼) 내에 있어 입자 함유 시료에 대한 분석기의 적합성을 입증합니다. 또한 셀룰로오스 피크가 매우 선명하고 분석 시간이 2.5 분 미만으로 기기가 실제로 이러한 종류의 시료에 맞게 맞춤화되었음을 보여줍니다. 분석 중 시료 처리는 염분뿐만 아니라 입자 효과로부터 연소 튜브를 보호하는 SALTTRAP에 의해 지원됩니다. 따라서 enviro TOC 접근법은 입자 함유 시료의 TOC 분석에 대한 분석기에 대한 모든 기대치를 충족합니다.

Elementar - 뛰어난 원소분석을 위한 파트너

Elementar는 유기 및 무기 원소의 고성능 분석 분야에서 세계적인 선두 업체입니다. Elementar의 지속적인 혁신, 창의적인 솔루션 및 포괄적인 지원은 당사 제품이 80개 이상의 국가에서 농업, 화학, 환경, 에너지, 재료 및 법의학 분야 전반의 지속적인 과학적 진보를 보장합니다.

이에이 코리아 주식회사

경기도 하남시 조정대로 150 하남지식산업센터 768호
전화 031-790-1308 | 팩스 031-790-1309
info@ea-korea.com | www.ea-korea.com