

자동화 환경 개선

시료 전처리에서 LC 및 GC 분석까지

애질런트 및 메틀러 토레도 – 저울 워크플로



실험실 저울과 크로마토그래피 시스템 간에 차이가 있나요?

애질런트와 메틀러 토레도는 현재의 실험실 프로세스를 지원하면서, 실험실 오류 조사 및 재작업에 대한 가장 시급한 근본적인 원인을 해결하는 통합적인 워크플로 솔루션을 공동으로 개발했습니다.

이 통합 솔루션은 메틀러 토레도 LabX Balance 소프트웨어에서 Agilent OpenLab CDS로 칭량 데이터와 메타데이터를 원활하게 자동 전송하며, 생산성 향상을 위해 다양하게 활용할 수도 있습니다. 전체 분석 워크플로에서 수동 계산이나 데이터 필사가 필요하지 않아, 잠재적인 오류가 크게 감소합니다.

Agilent
OpenLab

시료 전처리와 실험실 워크플로

실험실의 일상에는 많은 작업이 수행됩니다. 시료 전처리는 특히 까다롭고 시간이 많이 소모되는 과정으로 실험실 오류의 절반은 시료 전처리 중에 발생합니다. 데이터 필사 또한 오류가 발생하기 쉬워 메타데이터와 관련된 중요한 시료 정보가 누락될 수 있으며 칭량 데이터 결과에도 영향을 줍니다. 이로 인해 시료 전처리 과정과 분석 결과 간의 추적성이 결여될 수 있습니다. 결과적으로 재작업이 필요할 수 있으며, 이는 실험실의 추가적인 시간 낭비와 수익 감소의 원인이 됩니다.

평균적으로 실험실 직원의 작업 시간 중 60% 이상이 시료 칭량, 검량 표준물질 및 관리 표준물질 제조와 같은 시료 전처리 작업에 소모됩니다.

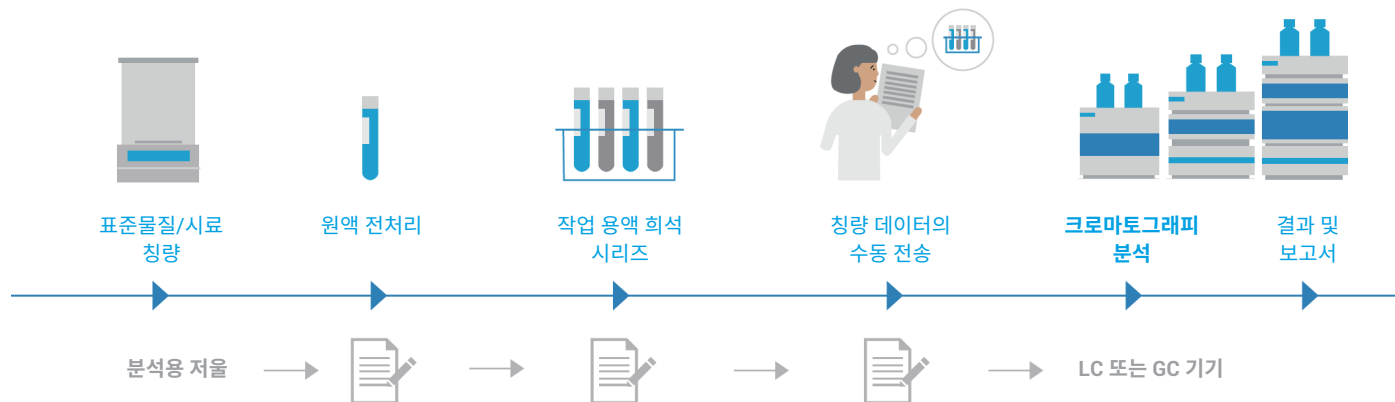
시료 전처리에서 LC 및 GC 결과까지의 수동 프로세스

오늘날, 시료 전처리의 많은 단계는 수동으로 실행됩니다. 시료와 표준물질의 칭량은 여전히 물질을 칭량 종이에서 부피 플라스크로 옮기는 전통적인 방법을 따르며, 여기에는 손실 또는 오염 등의 문제가 함께 존재합니다. 일부 희석 단계에서는 기기의 자동 시료 주입기에 시료가 위치할 수 있도록 크로마토그래피 용 보관 용기(일반적으로 셉텀 바이알)에 시료를 담아야 합니다.



크로마토그래피 실험실을 한 차원 업그레이드

- 프로세스 자동화로 생산성 향상
- 최적의 효율성과 오류 감소를 위한 바코드 중심 프로세스 구현
- 자동화된 데이터 전송으로 필사 필요성 제거
- 처리 시간 단축

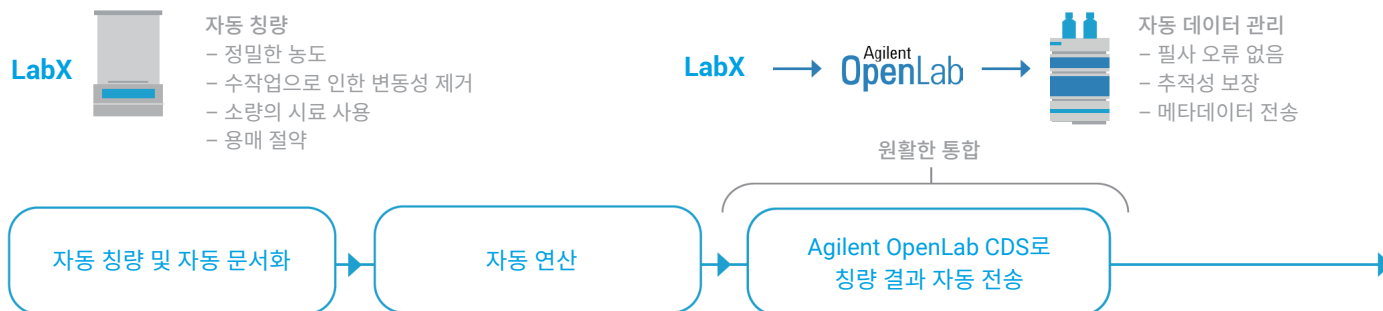


시료 처리 라인에 따라 데이터 처리를 위한 추가 프로세스를 병렬로 실행해야 합니다. 이 프로세스는 상당한 양의 필사를 필요로 하며, 메타데이터와 일반 실험실 정보는 종이인 실험실 일지로 문서화됩니다. 이것은 오류 발생이 쉽고 시간 소모적인 절차로, 규제 실험실에서는 많은 인력을 동원한 점검을 필요로 하여 실험실의 생산성을 크게 저하합니다.

이러한 생산성 격차를 극복하는 방법은 무엇일까요?

애질런트와 메틀러 토레도가 개발한 통합 솔루션을 이용해 칭량 데이터와 그 메타데이터를 LabX Balance 소프트웨어에서 OpenLab CDS로 원활하게 자동 전송할 수 있습니다. 최고의 신뢰성과 사용자 지원 및 생산성을 지원하는 이 바코드 워크플로는 큰 이점을 제공합니다. 모든 워크플로 단계는 ID 입력 또는 바코드 판독으로 제어할 수 있습니다. 사용자에게 적절한 칭량 과정을 안내하고 시료 및/또는 표준물질에 바코드를 생성(옵션)합니다. 칭량 정보 및 메타데이터는 해당 시료 ID와 함께 LabX에서 OpenLab으로 바로 전송됩니다. OpenLab은 라벨링된 용기를 판독하여 단일 시료에 대한 정보를 전송하거나 LC 또는 GC 분석을 시작하기 위한 시퀀스를 클릭 한 번으로 생성할 수 있습니다.

애질런트와 메틀러 토레도가 개발한 이 워크플로 솔루션은 메틀러 토레도 저울의 칭량 프로세스 및 LabX에서 OpenLab까지 데이터 관리를 자동화하여 현재 실험실의 주요한 당면 과제를 해결합니다. 또한, 감사 추적은 21 CFR Part 11을 준수하여 워크플로 전체에 대한 원활한 문서화를 제공합니다.



자세한 내용은 현지 애질런트 영업 담당자에게 문의하거나
다음 페이지에서 확인하세요

www.agilent.com/chem/openlab-balance-integration

RA44697.3796643519

이 정보는 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다.

© Agilent Technologies, Inc. 2022
2022년 6월 2일, 한국에서 발행
5994-5019KO

한국애질런트테크놀로지스(주)
대한민국 서울특별시 서초구 강남대로 369,
A+ 에셋타워 9층, 06621
전화: 82-80-004-5090 (고객지원센터)
팩스: 82-2-3452-2451
이메일: korea-inquiry_lsca@agilent.com

 **Agilent**
Trusted Answers