**최적의 자동혈액분석기 장비 세정을 보장하는 3가지 방법**

먼저, 나는 이 블로그의 저자인 나 자신과 때때로 우리 웹 사이트에 게시 될 다른 여러 블로그를 소개하고자 합니다.

저는 Zach Devier (Da-Veer로 발음)이고 Selective Micro Technologies의 직원입니다.

지난 1 년 동안 이산화 염소에 대해 많은 것을 배웠으며, 여러분과 함께 배운 것을 공유하고 싶습니다.

제가 긴밀히 협력해온 산업 중 하나는 임상 진단입니다.

[BioMérieux에 따르면](http://www.biomerieux.com/en/clinical-diagnostics) 체외 진단은 의학적 결정의 60 % 이상에 영향을 미칩니다.

이러한 테스트는 의료 산업의 효율성을 향상시키는 동시에 비용은 절감합니다.

의사가 수행 할 조치를 결정하는 데 도움이 되도록 많은 테스트가 매일 실행됩니다.

결과적으로 이러한 임상 분석기(자동혈액분석기)에는 병원체, 유기 물질 또는 잘못된 테스트 결과를 유발할 수 있는 다른 물질이 없어야 합니다.

**유효성 (Effectiveness)**

무엇보다 청소 효과가 가장 중요합니다.

실험실 기술자는 자신이 사용하는 세정용 제품이 분석기 내부를 효과적으로 세정과 오염제거를

잘 하고 있는지 확인해야 합니다.

앞에서 말했듯이 매일 많은 테스트가 실행됩니다.

때로는 기계를 사용하여 하루에 수천 개의 샘플을 분석 할 수도 있습니다.

이전 샘플 배치에서 남아있는 병원체가 있으면 다음 시료에서 잘못된 테스트 결과가 발생할

수 있습니다.

만약 이런 일이 발생하면 환자는 필요하지 않은 약을 처방 받을 수 있습니다!

저는 SMT의 순수한 이산화염소 용액에 대해, 그리고 이것이 작업을 수행하는 데 얼마나 효과적인지 알려 드리고자 합니다.

ClO₂ (이산화염소)는 산화제입니다.

그것은 분자가 다른 물질과 거래 할 전자를 가지고 있음을 의미합니다.

ClO₂는 매우 선택적이며 대부분 혈액자동분석기가 오작동을 일으킬 수 있는 병원체와 이러한 전자를 교환하는 것을 선택합니다.

이러한 병원체와 전자를 주고 받으면 가장 기본적인 수준에서 병원체의 전자를 변화시켜서 불활성 상태로 만들어 버립니다.

즉 사멸시켜 버립니다.

이 오염 제거 방법을 사용하면 이러한 병원체가 분자에 대한 면역성을 구축 할 가능성이 없습니다.

우리가 사용하는 좋은 비유 (과학적으로 정확하지는 않지만)는 병원체를 산화시켜서 불활화 상태로 만드는 것은 사람이 총알에 맞아 사망하는 것과 비슷합니다.

병원체를 산화시켜 불활화(사멸) 시키는 일에 대해 망설일 일이 없습니다.

**적합성 (Compatibility)**

오염 제거 용 제품을 선택할 때 고려해야 할 또 다른 중요한 요소는 자동분석기의 구성요소와

재료의 호환성(적합성) 입니다.

만약 부식성인 표백제와 같은 화학 물질을 선택하면 시간이 지남에 따라 오염제거제가

장비를 먹어 치우듯 장비가 부식되게 됩니다.

결국, 자동분석기 기계에서 부품을 교체해야 합니다.

물론 부품에 문제가 생기면 장비를 운용 할 수 없으므로 당분간 해당 장비로 테스트를 수행하지 못합니다.

이러한 상황 에서는, 환자들 입장에서는 진단을 받지 못하고 자동분석기 장비를 운용하는 병원의 Lab 입장에서는 돈을 잃고 있다는 것을 의미합니다!

현재 이용 가능한 많은 세정제(세척 화학 물질)은 부식성이 매우 높습니다.

이것을 일으키는 원인은 화학 물질의 선택성 입니다.

일부 산화제는 돼지와 같습니다.

내가 의미하는 바는 그들이 먹는 것을 선택하기에 매우 까다롭지 않다는 것입니다.

자동분석기, 장비를 닥치는 대로 먹어 치운다는 말 입니다.

따라서 기계 내부의 병원체를 산화시키는 동시에 기계의 모든 작은 작동 부분도 산화시킵니다.

이것에 대한 대안은, 바로 SMT의 순수한 ClO₂ (이산화염소용액)의 장점입니다!

이 분자는 매우 강력한 산화제이지만, 매우 까다로운 산화제 이기도 합니다.

무슨 말인가 하면 ClO2는 장비내부에 있는 모든 병원체와 전자를 주고 받는 경향이 있지만 앞서 언급 한 작은 장비의 부품과는 전자 거래를 하고 싶지 않다는 것입니다.

이 결과는 장비를 망가뜨리지 않는 호환성이 훨씬 높은 화학 물질입니다.

**사용의 용이성**

마지막으로, 장비를 최적으로 청소하기 위해 고려해야 할 세 번째 요소는 사용 편의성입니다.

사용하기 쉬운 오염 제거제는 매우 행복한 실험실 기술자를 만듭니다.

많은 화학 물질들은 희석, 혼합 또는 다른 형태의 준비(조제)를 필요로 합니다.

이로 인해 오염제거제의 혼합을 담당하는 사람에게는 위험한 업무가 추가되고 오염제거제 혼합을

준비해야 하는 시간이 추가됩니다.

다시 한번, 이번 기회를 통해 Selective Micro의 매우 사용하기 쉬운 순수한 ClO₂ (이산화염소 용액)에 대해 이야기하겠습니다.

우리의 제품은 우리가 "마이크로 리액터 (micro-reactor)"라고 부르는 간편한 팩(파우치, pouch, 일반적으로 2 리터)으로 판매됩니다.

이 마이크로 리액터는 이산화 염소를 생성하는 데 필요한 미리 준비된 화학 물질을 담아놓은 멤브레인(membrane)입니다.

여기, 이산화염소를 발생 시키기 위해 필요한 것은 단지 물입니다!

그게 다 입니다.

물을 넣고 물에 이산화염소가 생성되어 용해 될 때까지 기다린 다음 이산화염소 용액를 자동혈액분석기의 오염 제거제(세정제) 저장조(reservoir)에 바로 붓습니다.

또한 전형적으로, 전체 시스템에서 잔류하는 이산화염소 분자를 제거하기 위해 단 하나의 용적 세척 (single volumetric flush) 만 필요합니다.

임상 분석기(혈액자동분석기)의 오염 제거를 위해 이산화 염소에 대해 궁금한 점이 있다면 SMT 회사 홈페이지 ([www.selectivemicro.com](http://www.selectivemicro.com)) [실험실 및 임상 진단 페이지를](https://www.selectivemicro.com/lab-and-clinical-equipment) 살펴보십시오.

더 궁금한 점이 있으면 [여기로](mailto:zdevier@selectivemicro.com) 이메일을 보내 주시면  기꺼이 도와 드리겠습니다.