|  |
| --- |
| **경고:** 테스트 도중에 수소와 아르신 가스가 발생될 것입니다. 발화 물질 및 불꽃에서 멀리 떨어진 통풍이 잘 되는 곳에서 테스트를 하시기 바랍니다. 모든 화학 물질을 다루기 전에 안전수칙 을 다시 한 번 살펴보시기 바랍니다.  |

더 정확한 실험을 위해서 각 샘플 물을 이용해서 2번 정도 반복하여 실험을 해볼 것을 권합니다.

실험 절차:

1. 정확한 실험 결과를 위해서 물의 온도는 22℃~28℃ 이어야 합니다. 온도계를 이용하여

샘플의 온도를 측정하기 바랍니다.

2. 테스트 병을 만들기 위해서 테스트 병(250ml)에 표시된 선까지 샘플 물을 천천히 담습니다.

3. 첫 번째 시약((Quick™ II) 을 테스트 병에 분홍색 스푼으로 1스푼 넣습니다. 검은색 뚜껑을

단단히 닫고 15초 동안 흔들어 줍니다.

4. 테스트 병을 열고 두 번째 시약을 빨간 스푼으로 1스푼 넣습니다. 검은색 뚜껑을 단단히

닫고 15초 동안 흔들어 줍니다. 황화물의 방해를 최소화 하기 위해서 샘플을 2분간 그대로

 둡니다.

5. 2분 동안 샘플을 배양하는 동안 다음과 같이 손잡이(긴 대롱)이 달린 뚜껑을 준비합니다.

(알림: 뚜껑과 손잡이(긴 대롱)이 달린 뚜껑은 반드시 건조한 상태이어야 합니다.

만약 실험 패드가 젖은 상태이면 시험 결과가 정확하지 않습니다)

a) 통을 열어서 측정 키트를 조심이 꺼냅니다. 키트를 다룰 때 키트 한쪽 끝에 있는 수은

브롬화물 측정 패드에 닿지 않도록 주의합니다.

b) 손잡이(긴 대롱)가 달린 뚜껑에 측정 키트의 한쪽 부분을 올려 두고(Figure1) 키트가 뚜껑

위 정확한 위치에 고정될 때까지 뚜껑을 아래로 누릅니다. 손잡이 (긴 대롱)이 있는

빨간 뚜껑이 확실히 잠겨있는지 확인하시기 바랍니다. (Figure 2 참고)

 모든 가스가 10분 동안 측정 패드를 통과하도록 뚜껑의 위부분과 같은 높이로 손잡이를

눌러야 합니다. 측정 키트가 뚜껑의 구멍을 확실히 막았는지 확인하시기 바랍니다.

눈으로 직접 뚜껑 아래 구멍을 확인합니다. 손잡이 (긴 대롱)이 달린 뚜껑은 이제 Step 7에

사용할 준비가 되었습니다.

6. 실험 병을 열고 세번 째 시약을 하얀색 스푼으로 1 스푼 더해줍니다. 검은색 뚜껑을 단단히

 닫고 5초 동안 잘 흔들어 줍니다.

7. 실험 병에서 검은색 뚜껑을 열고 20초 내에 Step 5에서 준비해 둔 뚜껑으로 교체하여 단단히

닫아 줍니다. 뚜껑을 교체할 때 물이나 시약이 측정 패드에 튀지 않도록 주의합니다. 측정하는

동안에 측정 키트의 패드를 건조한 상태로 유지하는 것이 중요합니다. 실험이 방해 받지 않는

환기가 잘되는 곳에 실험 병을 놓아 둡니다. 주석산과 아연가루 시약으로부터 수많은 작은

수소 가스 방울이 발생하는 것을 볼 수 있을 것입니다.

8. 타이머를 시작하고 10분을 기다립니다.

 실험을 하면서 작은 수소 가스 방울이 발생합니다.

 9. 10분을 기다린 후에 (12분을 넘어서는 안됩니다) 뚜껑을 엽니다. 조심이 측정 키트를 뺍니다.

 측정 키트의 패드를 평평하게 하고 필요하다면 2장의 깨끗한 종이 사이에 키트를 살짝 눌러서

 평평하게 만듭니다. 색깔 차트 (Quick™ Ultra Low II)를 이용하여 노출된 측정 키트의 색깔을

2분 내에 확인합니다. (키트가 빛에 노출되면 색깔이 산화됩니다). 가장 적합한 색깔을 찾기

위해서는 자연광을 이용하되 직사광선은 피하십시오. 측정 키트를 통으로 다시 넣거나 빛을

피하는 경우 색깔이 잠시 동안은 보존될 수 있습니다. 만약 Quick™ Scan Test Pad Reader를

사용할 경우 기계의 설명서를 따르시기 바랍니다.

 10. 결과를 측정합니다.

 (산화수은 브롬화물 측정 키트(비소 측정 키트)가 젖었을 경우에는 아르신 가스와 반응하지

 않습니다)

알림: 만약 비소 정도가 10ppb 이상일 경우에는 1를 2로 희석하여 다시 실험하며, 16ppb 이상

 일 경우에는 1를 3으로 희석하여 다시 실험합니다. 24ppb 이상이면 1를 4로 희석하여

 실험하시기 바랍니다. 본 키트의 비소 측정값이 정확해 질 것입니다. 희석할 때는 비소가

 없는 물을 사용합니다. 결과값을 기록할 때 실제 비소 값은 희석된 부분을 반영하여

수치를 계산해야 합니다. (희석된 배수에 따라 배수를 곱해야 합니다)

주의: 테스트가 모두 끝난 후 실험에 사용된 액체는 하수구에 버리고 식용이나 화장실

용으로 사용하지 마십시오. 4 페이지에 4번째 설명을 참고 하시기 바랍니다. 젖은 아연

은 모아서 지역 환경 규정에 따라 처리하시기 바랍니다. 병과 뚜껑을 깨끗한 물로

헹구고 물기를 제거합니다. 손잡이(긴 대롱)가 달린 뚜껑은 씻지 마십시오. 부드러운

휴지 또는 종이 타월로 닦아 말리는 것이 가장 좋습니다. 특히 다음 실험을 바로

진행할 경우 더욱 그렇습니다. 사용한 측정 키트는 “사용한 산화수은 브롬화물 측정

키트”라고 표시된 플라스틱 용기 안에 보관하시기 바랍니다. 또한 이는 어린이 또는

애완 동물이 접근할 수 없는 곳에 보관하며 지역 환경 규정에 따라 처리하시기

바랍니다.

