

## Visual Colorimetric Analysis

### The CHEMets® (CM) 케메츠



CHEMets 는 저농도에서 중위급농도의 비색계 분석을 위한 단위량 시약투입 및 샘플링방법을 쓰고있다.

각 CHEMets 는 7mm경의 유리앰플이며, 뾰족하고 미리 금을 낸 끝을 갖고있다. 색조발현시약은 진공상태의 앰플안에 넣어 봉해져있다.

사용자가 시료속에 앰플을 넣어 뾰족한 끝을 꺾으면 자동적으로 진공으로 인하여 시료는 안으로 빨려들어간다.

순식간에 완전히 가득차고 약간의 불활성가스 기포가 남을 뿐이다.

시료와 시약은 앰플을 몇번 기울여서 안에 든 기포가 끝에서 끝으로 왔다 갔다 하게하면 혼합된다. 색조 발현을 위해 지정된 시간(보통 2분 또는 미만) 경과 후 분석자는 키트로 되어나온 표준비색을 사용하여 정량한다.

고농도에서 저농도범위의 시험결과는 각각 다른 두가지의 표준비색을 사용하여 정량할수 있다. 농도가 1~2ppm을 초과하지 않을때에는 원통형 표준비색을 사용한다.

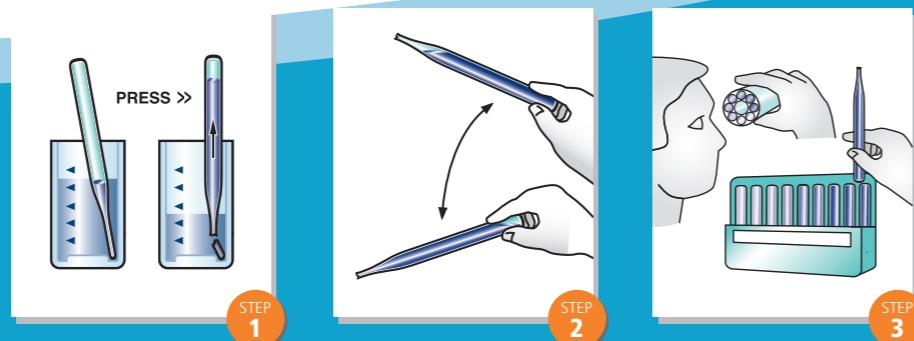
시험한 앰플의 중앙홀에 놓고 표준비색을 바닥쪽에서 관찰한다. 가운데 놓인 앰플과 이를 둘러싼 여덟개의 표준비색과 색상비교를 한다. 대략1ppm이상의 고농도일때는 납작한 9개의 액체색상 견본을 사용하여 정량한다. 내용물이 든 앰플을 색상견본 사이로 바꿔놓아 가며 색상이 잘 맞는 것을 찾을때까지 비교한다. 비교가 끝나면 사용한 앰플을 버린다.

CHEMets키트는 필요한 표준비색과 앰플 보충시약(필요한 경우)스냅캡 및 사용설명서가 있어 30회 시험을 할수 있다. 따로30개의 앰플이 든 보충팩도 구입할 수 있다.

#### 간이시험절차

스냅캡에 시료용액을 담는다. CHEMets를 끝이 아래가 되게 컵에 집어넣고 끝을 꺾는다. 앰플은 순식간에 차며 불활성가스 기포만 남게된다. 앰플을 기울여서 안에 든 기포가 앰플길이를 몇차례 왔다갔다 하게 하여 내용물을 섞는다. 그림에서 보는바와 같이 색상견본을 사용하여 시험 결과를 정량한다.

The CHEMets Test Procedure



## Instrumental Colorimetric Analysis

### Vacu-vials® (VV) 바크바이얼스



Vacu-vials 도 CHEMets 와 같은 단위시약량 투입과 샘플링방법을 쓰고있다.

그러나 시험결과는 표준비색이 아닌 분광분석기를 사용하여 정량한다.

Vacu-vials 은 모두 13mm경의 유리앰플이며 미리 금을 낸 뾰족한 끝을 갖고있다.

색상발현시약은 진공된 바이알 안에 넣어 봉해져있다.

사용자가 시료속에 바이알을 넣어 뾰족한 끝을 꺾으면 자동적으로 시료는 안으로 빨려들어간다.

순식간에 가득차고 약간의 불활성 가스 기포가 남을 뿐이다. 시료와 시약은 앰플(바이알)을 몇 번 기울여서 안에 든 기포가 끝에서 끝으로 왔다갔다 하게 하여 혼합한다.

색조가 발현하는 지정시간(보통2분 또는 미만)경과 후 내용물에 찬 앰플을 분광분석기의 셀홀더에 넣고 정량한다. 1~2초 이내에 광도계의 계기판에 농도가 나타난다.

모든 Vacu-vial 키트는 필요한 앰플, 제로기준견본, 스냅캡, 보충용액(필요한경우)과 사용설명서가 있어 30회 시험을 할수있다. 30개 앰플이 든 보충팩을 따로 구입할 수 있다.

V-2000 분광 광도계는 반드시 별도로 구입해야한다.

#### 간이시험절차

스냅캡에 시료를 채우고 Vacu-vial의 끝을 아래로 하여 컵에 넣은 다음 끝을 꺾으면 앰플은 순식간에 차며 불활성기포만 약간 남는다. 앰플을 기울여서 안에 든 기포가 앰플길이를 몇차례 왔다갔다하게 하여 내용물을 섞는다. 앰플을 V-2000 분광기의 셀홀더에 넣고 시험결과를 정량한다.

The Vacu-vials Test Procedure

