

## 2. 시 액

시액을 만들 때에는 위의 1. 시약에 기재된 시약을 사용한다.

시약에 기재된 규정농도는 개수를 말한다.

**강초산제이동시액** 초산제이동시액, 강과 같다.

**과망간산칼륨시액** 0.1N 과망간산칼륨용액을 사용한다.

**과망간산칼륨·인산시액** 인산 75mL에 물을 가하여 500mL로 하고 과망간산칼륨 15g을 가하여 녹인다.

**과산화수소시액(3%)** 과산화수소수 1용량에 물 9용량을 넣는다. 사용 시 조제한다.

**구연산완충액** 제 1 액 : 구연산 21g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

제 2 액 : 인산이나트륨 28.4g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

제 1 액 11용량과 제 2 액 389용량을 섞는다.

**글리세린용 과요오드산나트륨시액** 메타과요오드산나트륨 6g을 취한 다음 이에 미리 황산(3→1,000) 12mL를 새로 끓여서 식힌 물 38mL에 가하여 만든 액을 가하여 녹이고 새로 끓여서 식힌 물을 가하여 100mL로 한다. 필요하면 여과한다.

**나프토퀴논-4-설폰산나트륨시액**  $\beta$ -나프토퀴논-4-설폰산나트륨 150mg을 물에 녹여 50mL로 한다. 만든 후 1시간내에 사용한다.

**$\alpha$ -나프톨벤제인시액**  $\alpha$ -나프톨벤제인 1g을 벤젠에 녹여 100mL로 한다.

**난백시액** 난백 10g을 물 40mL를 가하여 흔들어 섞는다.

**네슬러시액** 요오드칼륨 10g을 물 10mL에 녹이고 저어 섞으면서 염화제이수은포화용액을 천천히 가하여 생성된 적색침전의 일부가 녹지 않고 남을 정도가 되면 그치고 수산화칼륨 30g을 가하여 녹인다. 이어 염화제이수은포화용액 1mL 및 물을 가하여 200mL로 한다. 정치하여 상정액을 사용한다. 이 액 2mL를 암모니아(NH<sub>3</sub>) 0.05mg을 함유하는 물 50mL중에 가하면 즉시 황갈색을 나타낸다.

**니트로프루시드나트륨시액** 니트로프루시드나트륨 1g을 물에 녹여 20mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**닌히드린시액** 닐히드린 1g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

#### **드라젠돌프시액**

제 1 액 : 염기성질산비스마스 0.85g에 빙초산 10mL 및 물 40mL를 가하여 만든다.

제 2 액 : 요오드칼륨 8g을 물 20mL에 녹인다.

사용 시 제1액 5mL, 제2액 5mL, 빙초산 20mL 및 물 100mL를 섞는다.

**2,4-디니트로페닐히드라진시액** 2,4-디니트로페닐히드라진 0.2g을 85% 황산 100mL에 녹인다. 필요하면 유리여과기(1G3)로 여과한다. 차광한 용기에 넣어 냉암소에 보존한다. 만든 다음 2주간 이내에 사용한다.

**디메틸글리옥심시액** 디메틸글리옥심 1g을 에탄올 100mL에 녹인다.

**p-디메틸아미노벤즈알데히드시액** p-디메틸아미노벤즈알데히드 125mg을 황산 65mL 및 물 35mL의 찬 혼액에 녹이고 염화제이철시액 0.05mL를 가한다.

이 액은 만든 다음 7일 이내에 사용한다.

***p*-디메틸아미노벤지리덴로다닌시액**     *p*-디메틸아미노벤지리덴로다닌

0.02g에 아세톤을 가해 녹여 100mL로 한다.

**2,6-디브로모퀴논클로라이드시액**     2,6-디브로모퀴논클로라이드 0.5g에

메탄올을 가해 녹여 100mL로 한다.

**4,4'-디아미노디페닐아민시액**     4,4'-디아미노디페닐아민황산염을 소량의

에탄올과 잘 갈아 섞고 다시 에탄올을 가하여 환류냉각기를 달아 수욕 상에서 가열하여 포화용액으로 한다.

**디아조메탄·에테르용액**     N-메틸-N-니트로소-*p*-톨루엔설포아미드(시

판순품) 4.3g을 에테르 26mL에 녹이고 미리 수산화칼륨 1g을 물 1.6mL 및 에탄올 5mL에 녹인 용액을 넣은 증류플라스크중에 주의하면서 가하고 65°C의 수욕 위에 증류플라스크를 장치하고 증류하여 유액 약 20mL를 취한다. 다만, 수기에는 에테르 5mL를 미리 넣은 공전삼각플라스크를 사용하여 냉각기 끝은 수기의 에테르 액면 밑에 담고 수기는 얼음물 중에 담가서 냉각시킨다. 배기장치내에서 조작한다.

**2,6-디클로로페놀인도페놀나트륨시액**     2,6-디클로로페놀인도페놀나트륨

0.1g에 물 100mL를 가하여 가온한 다음 여과한다. 갈색병에 보존하며 3일내 사용한다.

**디티존시액, 아연용**     디티존 0.01g을 클로로포름에 녹여 100mL로 한다.

착색된 공전병에 보존한다.

**디페닐아민설포산바륨시액**     *p*-디페닐아민설포산바륨염 0.3g을 물에 가하여

100mL로 한다.

**디페닐아민시액** 디페닐아민 1g을 황산 100mL에 녹인다. 이 액은 무색이다.

**디페닐카바존시액** 디페닐카바존 1g을 에탄올에 녹여 100mL로 하여 갈색병에 보존한다.

**마그네시아시액** 염화마그네슘 5.5g 및 염화암모늄 7g을 물 65mL에 녹이고 암모니아시액 35mL를 가하여 밀전하여 수일간 방치한 다음 여과한다. 액이 징명하지 아니할 때에는 사용전에 여과한다.

**마이아시액** 염화제이수은 1.358g에 물 60mL를 가하여 녹인다. 따로 요오드칼륨 5g에 물 10mL를 가하여 녹인다. 두 액을 섞은 다음 물을 가하여 100mL로 한다.

**메틸레드·메틸렌블루혼합시액** 메틸레드시액 및 메틸렌블루시액의 같은 양을 섞는다.

**메틸레드시액** 메틸레드 0.1g을 에탄올 100mL에 녹이고 필요하면 여과한다.

**메틸렌블루시액** 메틸렌블루 0.1g을 에탄올 100mL에 녹이고 필요하면 여과한다.

**메틸오렌지시액** 메틸오렌지 0.1g을 물 100mL에 녹이고 필요하면 여과한다.

**메틸오렌지·자일렌시아놀FF시액** 메틸오렌지 1g 및 자일렌시아놀 FF 1.4g을 50v/v% 에탄올 500mL에 녹인다.

**몰리브덴산암모늄시액** 삼산화몰리브덴의 분말 6.5g을 물 14mL 및 암모니아수 14.5mL의 혼액에 녹인다. 이 액을 식히고 질산 32mL 및 물 40mL의 찬 혼액에 저어 섞으면서 천천히 가하여 48시간 방치한 다음

석면으로 여과한다. 이 액은 장기간 보존은 아니 된다. 이 액 5mL에 인산이나트륨시액 2mL를 가할 때, 즉시 또는 약간 가온한 다음 다량의 황색 침전이 생기지 아니하면 이 액은 사용할 수 없다. 차광하여 보존한다. 침전이 생길 때에는 상징액을 쓴다.

**무수초산·피리딘시액** 무수초산 25g에 무수피리딘을 가하여 100mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**붉은메틸렌블루시액** 메틸렌블루시액 1mL에 물을 가해 100mL로 한다.

**붉은아초산납시액** 아초산납시액 3.25mL를 끓여 식힌 물에 녹여 100mL로 한다. 적은 용기에 넣어 마개를 꼭 막아 보존한다.

**붉은 염산** 염산 23.6mL에 물을 가하여 100mL로 한다.

**붉은염화제이철시액** 염화제이철시액 2mL에 물을 가하여 100mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**붉은 질산** 질산 10.5mL에 물을 가하여 100mL로 한다.

**붉은초산** 빙초산 6mL에 물을 가하여 100mL로 한다.

**붉은 황산** 황산 5.7mL를 물 10mL에 천천히 가하여 식히고 물을 가하여 100mL로 한다.

**바나딘산·몰리브덴산시액** 바나딘산암모늄 1.12g을 온탕 약 300mL에 녹이고 질산 250mL를 가하고 이에 몰리브덴산암모늄분말 27g을 온탕 약 400mL에 녹인 액을 혼화하고 식힌 다음 물을 가하여 1,000mL로 한다. 착색한 병에 넣어 보존하며 3~4일 경과후 사용한다.

**벤지딘시액** 벤지딘 0.1g에 초산 25mL 및 물을 가하여 100mL로 한다.

**벨트란시액 A** 황산동의 깨끗한 결정 40g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

공전병에 거의 가득 채워 보존한다.

**벨트란시액 B** 주석산칼륨나트륨 200mL 및 수산화나트륨 150g을 물에

녹여 1,000mL로 한다. 고무마개를 하여 보존한다.

**벨트란시액 C** 황산제이철(과망간산칼륨용액을 환원하여서는 아니 된다)

50g을 적당량의 물에 녹여 황산 200mL를 가하고 다시 물을 가하여 1,000mL로 한다.

**벨트란시액 D** 과망간산칼륨 5g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

표 정 : 수산암모늄 0.25g을 물 100mL에 녹이고 황산 2mL를 가하여 60~70℃로 가온한 다음 과망간산칼륨용액을 적정하여 그 적정량을 amL로 하면 이 액 1mL는 Cu 0.2238/a g에 대응한다.

**n-부탄올(중화)** n-부탄올 적당량에 페놀프탈레인시액 몇방울을 가하고 이에 0.02N 수산화나트륨용액을 액이 옅은 홍색을 나타낼 때까지 가한다. 사용 시 조제한다.

**불화나트륨시액** 불화나트륨 3g을 물 50mL에 가온하여 녹인다. 페놀프탈레인시액을 가하여 무색이면 30초간 홍색을 나타낼 때까지 0.1N 수산화나트륨용액을 가하고 홍색이면 이 홍색이 없어질 때까지 0.1N 염산을 가한다.

**붕사 · 황산시액** 붕사 0.95g을 황산 100mL에 용해한다.(냉장보관)

**브롬 · 브롬화칼륨시액** 브롬 30g 및 브롬화칼륨 30g을 물에 녹여

100mL로 한다.

**브롬·브롬화시액** 건조한 요오드칼륨(약 5g)으로 포화시킨 빙초산 300mL에 브롬 1mL를 가한다. 이 용액 15mL는 0.05N 치오황산나트륨 용액 약 40mL에 상당한다. 어두운 곳에서 갈색병에 보관하고 사용시 적어도 하루에 한번은 표준화해야 한다.

**브롬산칼륨·브롬화칼륨시액** 브롬산칼륨 1.4g 및 브롬화칼륨 8.1g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**브롬화시안시액** 얼음으로 식힌 물 100mL에 브롬 1mL를 가하여 심하게 흔들어서 섞은 다음 얼음으로 식힌 시안화칼륨시액을 브롬의 색이 확실히 탈색할 때까지 적가한다. 사용 시 조제한다.

**브롬시액** 브롬의 포화용액이다. 마개에 바셀린을 바른 공전병에 브롬 2~3mL를 넣고 찬물 100mL를 가하여 밀전하여 흔들어서 섞고 물층을 사용한다. 차광하여 될 수 있는대로 찬 곳에 보존한다.

**브롬·염산시액** 브롬·브롬화칼륨시액 1mL에 무비소염산 100mL를 가한다.

**브롬제이수은지** 크로마토그래피용 여과지를 폭 약 3cm, 길이 약 10cm로 잘라서 알콜성브롬제이수은시액에 넣어 때때로 흔들면서 약 1시간동안 어두운 곳에 방치한 다음 꺼내어 어두운 곳에서 수평을 유지하면서 자연건조시키고 지름 약 18mm의 원형으로 잘라서 갈색병에 넣어 밀전하여 어두운 곳에 보존한다. 정색을 시험하는 부분에 손을 대어서는 아니 된다.

**브로모크레솔그린·메틸레드혼합시액** 브로모크레솔그린시액 및 메틸레드시액의 같은 양을 섞는다.

**브로모크레솔그린시액** 브로모크레솔그린 50mg을 에탄올 100mL에 녹여  
필요하면 여과한다.

**브로모티몰블루시액** 브로모티몰블루 0.1g을 묽은에탄올 100mL에 녹여  
필요하면 여과한다.

**브로모페놀블루·수산화나트륨시액** 0.05N 수산화나트륨용액 3mL에  
브로모페놀블루 0.1g을 가하여 잘 흔들어 섞어 녹이고, 물을 가하여  
25mL로 한다.

**브로모페놀블루시액** 브로모페놀블루 0.1g을 묽은 에탄올 100mL에 녹여  
필요하면 여과한다.

**브로모페놀블루시액(구연산용)** 브로모페놀블루시액에 동용량의 에탄올을  
가하고 0.01N 수산화나트륨용액을 가하여 pH 7.0으로 한다.

**산성염화제일주석시액** 염화제일주석 4g을 무비소염산 125mL에 녹이고  
물을 가하여 250mL로 한 다음 공전병에 넣어 밀전하여 보존한다. 만든  
다음 한달 이내에 쓴다.

**살리실알데히드시액** 살리실알데히드 10mL를 에탄올에 녹여 50mL로 한다.

**삼산화크롬시액** 삼산화크롬 3g을 물 97mL에 녹인다.

**삼염화안티몬시액** 무수클로로포름으로 삼염화안티몬의 표면을 씻고 씻은  
액이 투명하게 된 다음 삼염화안티몬에 무수클로로포름을 가하여 포화  
용액으로 한다. 차광한 용기에 넣어 밀전하여 찬 곳에 둔다. 사용 시  
조제한다.

**수산시액(N)** 수산 6.3g을 물에 녹여 100mL로 한다.



수산암모늄시액(0.5N) 수산암모늄 3.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

수산화나트륨시액(N) 수산화나트륨 4.3g을 물에 녹여 100mL로 한다.

수산화칼륨시액(N) 수산화칼륨 6.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

수산화칼륨시액, 알콜성 알콜성수산화칼륨시액과 같다.

수산화칼슘시액 수산화칼슘 10g에 새로 끓여서 식힌 물 40mL를 가하여 잠시 방치하고 다시 새로 끓여서 식힌 물 1,000mL를 가하여 밀전하여 흔들어 섞은 다음 정치하고 상정액을 기울여 버리고 다시 새로 끓여서 식힌 물 1,000mL를 가하여 밀전하여 때때로 강하게 흔들어 섞으면서 1시간 방치하고 사용 시 상정액을 경사 또는 여과하여 사용한다.

수산·황산시액 물에 같은 양의 황산을 가하여 식힌 다음 그 500mL에 수산 25g을 녹인다.

시안화나트륨시액 시안화나트륨 2.5g을 수산화나트륨시액 25mL에 녹여 물을 가하여 50mL로 한다. 사용 시 조제한다.

시안화칼륨시액 시안화칼륨 1g을 물 9mL에 녹인다. 사용 시 조제한다.

1-아미노-2-나프톨-4-설폰산시액 1-아미노-2-나프톨-4-설폰산 0.2g에 아황산수소나트륨용액(3→20) 195mL 및 아황산나트륨(무수)용액(1→5) 5mL를 가하여 녹이고 필요하면 여과한다. 밀전하여 차고 어두운 곳에 보존한다. 만든 다음 10일 이내에 사용한다.

0.4% 4-아미노안티피린시액 4-아미노안티피린 0.200g을 물 10~20mL에 녹이고 물을 가해 50mL로 한다.

아밀라아제시액 아밀라아제(결정) 0.2g에 물 100mL를 가하여 잘 흔들어

섞은 다음 여과한다. 사용 시 조제한다.

**아비산시액** 아비산(삼산화이비소) 1g을 수산화나트륨용액(1→40) 30mL에 가열하여 녹이고 식힌 다음 빙초산을 천천히 가하여 100mL로 한다.

**아지화나트륨시액** 아지화나트륨 5g을 물 100mL에 녹인다.

**아질산나트륨시액** 아질산나트륨 10g을 물에 녹여 100mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**아초산납시액** 일산화납(PbO) 14g에 물 10mL를 넣고 분쇄한 다음 이 혼합물을 물 10mL를 사용하여 병에 옮겨주고 나서 이에 초산납  $[\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2) \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$  22g을 물 70mL에 용해한 액을 가해주고 5분간 격렬하게 진탕한 다음 가끔씩 흔들어주면서 7일간 방치하고 이를 여과한 후 새로 끓여 식힌 물을 가하여 충분히 여지를 씻어 주고 여액에 물을 가하여 100mL로 한다.

**아황산나트륨시액** 아황산나트륨 5g을 수산화나트륨시액 25mL에 녹여 물을 가하여 50mL로 한다. 만든 후 1일 이내에 사용한다.

**아황산수소나트륨시액** 아황산수소나트륨 10g을 물에 녹여 30mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**안트론시액** 안트론 0.05~0.2g에 황산 100mL를 가하여 녹인다. 사용 시 조제한다.

**알리자린옐로우-GG시액** 알리자린옐로우-GG 0.19g에 에탄올 100mL를 가하여 녹이고 필요하면 여과한다.

**알칼리구연산동시액** 구연산나트륨 173g 및 탄산나트륨 117g을 취하여

물 700mL를 가해주고 가열하여 녹이고 필요하면 여과한다. 이 액에 미리 황산동 17.3g을 취하여 물 100mL를 가하여 녹인 액을 흔들며 주면서 서서히 가한 다음 식히고 물을 가하여 1,000mL로 한다.

**알콜성브롬제이수은용액** 브롬제이수은 5g을 에탄올 100mL에 조용히 가열하여 녹인다. 차광한 공전병에 보존한다.

**알콜성수산화칼륨시액** 0.5N 알콜성수산화칼륨용액을 쓴다.

**알콜성10%수산화칼륨시액** 수산화칼륨 10g을 물 6mL에 녹이고 에탄올을 가하여 100mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**에탄올, 중화** 에탄올 적당량에 페놀프탈레인시액 몇 방울을 가하고 이에 0.02N 수산화나트륨용액을 액이 옅은 홍색을 나타낼 때까지 가한다. 사용 시 조제한다.

**암모니아시액** 암모니아수 400mL에 물을 가하여 1,000mL로 한다.

**암모니아수** (비중 약 0.9)

**암모니아·염화암모늄완충액** 염화암모늄 67.5g에 물을 넣어 녹이고 암모니아수 570mL를 넣은 다음 새로 끓여서 식힌 물을 가하여 1,000mL로 한다(약 pH 10).

**에리오크롬블랙시액** 에리오크롬블랙T 200mg과 염산히드록실아민 2g을 메탄올에 녹여 50mL로 하고 여과한다. 차광한 공전병에 보존하고 2주 이내에 사용한다.

**에리오크롬블랙T시액** 에리오크롬블랙T 0.5g 및 염산히드록실아민 4.5g을 에탄올 100mL에 녹인다. 차광한 공전병에 보관한다.

**염기성초산납시액** 초산납 3g 및 일산화납 1g에 물 0.5mL를 가하고 갈아서 섞어서 얻은 유황색의 혼합물을 비어커에 넣고 시계접시로 덮어 수욕 상에서 가열하고 내용물이 균일한 백~적색을 띤 백색으로 될 때, 열탕 9.5mL를 소량씩 가하여 다시 시계접시로 덮고 방치한 다음 상징액을 기울여 취하고 물을 가하여 그 비중  $d$ 를 1.23~1.24로 한다. 밀전하여 보존한다.

**염산페닐히드라진·초산나트륨시액** 염산페닐히드라진 0.5g을 초산나트륨시액 10mL에 녹인다. 필요하면 여과한다. 사용 시 조제한다.

**염소시액(염소수)** 염소의 포화용액이다. 이 시액은 차광한 공전병에 넣고 가득 채워 될 수 있는 대로 찬 곳에 보존한다.

**염화나트륨시액** 염화나트륨 10g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**염화메틸로자닐린시액** 염화메틸로자닐린 0.1g에 빙초산 10mL를 가하여 녹인다.

**염화바륨시액(N)** 염화바륨 12g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**염화암모늄시액(2N)** 염화암모늄 10.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**염화제이수은시액(0.5N)** 염화제이수은 6.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**염화제이철시액(N)** 염화제이철 9g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**염화제이철·염산시액** 염화제이철 5g을 염산 5mL 및 물에 녹여 100mL로 한다.

**염화제일주석·메타인산시액** 메타인산 5g을 물 100mL에 녹이고 이어 염화제일주석 0.5g을 가하여 녹인다. 사용 시 조제한다.

**염화제일주석시액** 염화제일주석 10g을 황산(3→200)에 녹여 100mL로 한다.

**염화제일주석시액, 산성** 산성염화제일주석시액과 같다.

**염화칼륨·염산시액** 염화칼륨 250g을 염산 8.5mL 및 물 750mL에 녹인다.

**염화칼슘시액(N)** 염화칼슘 7.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**8-옥시퀴노린시액** 8-옥시퀴노린 4g을 빙초산 6mL에 녹이고 물을 가하여 100mL로 한다. 사용 시 조제한다.

**요오드·사염화탄소시액** 요오드 12.5g을 취하고 이에 사염화탄소 1,000mL를 가한 다음 하룻밤 방치하고 녹인 것을 사용한다.

**요오드산칼륨시액** 요오드산칼륨(표준시약) 7.1g을 물에 녹여 1,000mL로 한다. 차광용기에 보존한다.

**요오드시액** 0.1N 요오드용액을 쓴다.

**요오드아연전분시액** 물 100mL를 끓이고 이에 요오드칼륨 0.75g을 물 5mL에 녹인 액 및 염화아연 2g을 물 10mL에 녹인 액을 가하여 끓이면서 전분 5g을 찬 물 30mL에 균일하게 현탁시킨 액을 저어 섞으면서 가하고 다시 2분간 끓인 다음 식힌다. 밀전하여 찬 곳에 보존한다.

**요오드·요오드칼륨시액** 요오드 0.5g 및 요오드칼륨 1.5g을 물 25mL에 녹인다.

**요오드칼륨시액(N)** 요오드칼륨 16.5g을 물에 녹여 100mL로 한다. 차광하여 보존한다.

**위이스시액** 일염화요오드 16.5g을 빙초산 1,000mL에 녹인다. 이 액은

갈색병에 넣어 파라핀으로 밀봉하고 사용직전에 연다. 30일 내에 사용 하여야 한다.

**인디고카민시액** 0.18g에 대응하는 인디코카민을 물에 녹여 100mL로 한다. 만든 다음 2개월 이내에 사용한다.

**인산염완충액(pH 6.8)** 인산이수소칼륨 3.40g과 무수인산일수소나트륨 3.55g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

**인산완충액(pH 7)** pH측정법 중의 클라아크·라브스혼합완충액 pH 7의 것을 쓴다.

**인산완충액(pH 7.5)**

제 1 액 : 인산이나트륨 53.7g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

제 2 액 : 인산일칼륨 20.4g을 물에 녹여 1,000mL로 한다.

제 1 액 21용량과 제 2 액 4용량을 섞고 양액을 사용하여 pH를 7.5로 한다.

**인산이나트륨시액** 인산이나트륨 12.6g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**인산일나트륨시액(4M)** 인산일나트륨 62.4g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**자일레놀오렌지시액** 자일레놀오렌지 0.1g에 물을 가하여 녹여 100mL로 한다.

**전분시액** 전분 1g을 찬 물 10mL와 잘 갈아섞고 이를 열탕 200mL중에 저어 섞으면서 천천히 가하여 액이 반투명하게 될 때까지 끓이고 방냉 하여 정지한 다음 상징액을 사용한다. 사용 시 조제한다.

**주석산수소나트륨시액(N)** 주석산수소나트륨 1g을 물에 녹여 10mL로 한다.

사용 시 조제한다.

**주석산철시액** 황산제일철(7수화물) 0.1g 및 주석산칼륨나트륨 0.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**주석산칼륨나트륨시액** 주석산칼륨나트륨 14.1g을 물 100mL에 녹인다.

**중크롬산칼륨시액** 중크롬산칼륨 7.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**질산마그네슘시액** 질산마그네슘 5g을 에탄올에 녹여 100mL로 한다.

**질산비스마스시액** 질산비스마스 5g을 취한 다음 이에 물 25mL 및 초산 25mL를 가하여 녹이고 다시 물을 가하여 250mL로 한다.

**질산은시액** 0.1N 질산은용액을 사용한다.

**질산은암모니아시액** 질산은 1g을 물 20mL에 녹이고 저어 섞으면서 침전이 거의 없을 때까지 암모니아시액을 적가하고 여과한다. 차광한 용기에 밀전하여 보존한다.

**질산제이수은시액(4N)** 황색산화제이수은 40g에 질산 32mL 및 물 15mL를 가하여 녹인다. 차광한 공전병에 보존한다.

**초산나트륨시액(N)** 초산나트륨 13.6g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**초산납시액** 초산납 11.8g을 물에 녹여 100mL로 하고 초산 2방울을 가한 다음 밀전하여 보존한다.

**초산리튬시액(4M, pH 5.2)** 초산리튬 40.8g을 물에 녹여 100mL로 한 다음 빙초산을 가하여 pH를 5.2로 조정한다.

**초산리튬완충액(4M, pH9.0)** 초산리튬 40.8g을 물에 녹여 100mL로 한 다음 수산화나트륨용액(1→25)을 가하여 pH를 9.0로 조정한다.

**초산암모늄시액** 초산암모늄 10g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**초산우라닐시액** 초산우라닐 1g을 물 20mL에 흔들어서 섞어 녹이고 여과한다.

**초산우라닐아연시액**

제 1 액 : 초산우라닐 10g에 초산 5mL 및 물 50mL를 가하여 가열하여 녹인다.

제 2 액 : 초산아연 3g에 초산 3mL 및 물 30mL를 가하여 가열하여 녹인다.  
따뜻할 때 양 액을 섞고 식힌 다음 여과한다.

**초산제이동시액, 강** 초산제이동 13.3g에 초산 5mL 및 물 195mL를 가하여 녹인다.

**초산제이수은시액, 비수적정용** 초산제이수은 6g에 빙초산(비수적정용)을 가하여 녹여 100mL로 한다.

**초산·초산나트륨완충액(pH4.0)** 초산나트륨(삼수화물) 13.6g을 물에 녹여 100mL로 하고 묽은 염산을 가하여 pH 4.0로 조정한다.

**치몰블루시액** 치몰블루 0.1g을 에탄올 100mL에 녹이고 필요하면 여과한다.

**치몰프탈레인시액** 치몰프탈레인 0.1g을 에탄올 100mL에 녹이고 필요하면 여과한다.

**치몰·황산시액** 치몰 0.5g을 황산 5mL를 가해서 녹이고 에탄올을 가하여 100mL로 한다.

**치오시안산암모늄시액(N)** 치오시안산암모늄 8g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**치오시안산암모늄·질산코발트시액** 치오시안산암모늄 17.4g 및 질산코발트 2.8g을 물에 녹여 100mL로 한다.



치오요소시액 치오요소 10g을 물 100mL에 녹인다.

카바졸·에탄올시액 카바졸 0.125g에 무수에탄올 100mL를 가해 용해한다.(냉장보관)

수분측정용시액 수분정량법(칼-피셔법)을 볼 것

코발티아질산나트륨시액 30% 코발티아질산나트륨용액을 사용한다. 사용 시 조제한다.

쿠페론시액 쿠페론 6g을 취한 다음 이에 물을 가하여 녹인 다음 100mL로 한다. 사용 시 조제한다.

크레졸레드·치몰블루시액 크레졸레드 0.1g 및 치몰블루 0.3g에 에탄올 100mL를 가하여 녹이고 이에 물을 가하여 400mL로 한다. 필요하면 여과한다.

크로모트로프산시액 크로모트로프산 0.5g을 황산 50mL에 현탁하고 원심분리하여 상징액을 사용한다. 사용 시 조제한다.

크롬산칼륨시액 크롬산칼륨 5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

크리스탈바이올렛·빙초산시액 크리스탈바이올렛 50mg을 빙초산 100mL에 녹인다.

탄닌산시액 탄닌산 1g에 에탄올 1mL를 가하여 녹이고 물을 가해 10mL로 한다. 사용 시 조제한다.

탄산나트륨시액(2N) 무수탄산나트륨 12.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

탄산암모늄시액 탄산암모늄 20g을 암모니아시액 20mL 및 물에 녹여 100mL로 한다.

트리스·인산완충액(pH7.2) 2-아미노-2-히드록시메틸-1,3-프로판디올 36.3g, 인산이수소나트륨 2수화물 50.0g을 물 약 900mL에 녹이고 2 N 염산시액으로 pH 7.2로 맞추는 다음 물을 가해 1,000mL로 한다.

*o*-페난트로린시액 황산제일철의 깨끗한 결정 1.48g을 물 100mL에 녹이고, 그 중 10mL에 *o*-페난트로린 0.15g을 가하여 녹인다. 사용 시 조제한다.

페놀시액(5%) 페놀 5.0g에 물 50~60mL을 가해 50~70℃에서 녹이고 식힌 다음 다시 물을 가해 100mL로 한다.

페놀레드시액 페놀레드 0.1g을 에탄올 100mL에 녹이고 필요하면 여과한다.

페놀프탈레인시액 페놀프탈레인 1g을 에탄올 100mL에 녹인다.

*p*-페닐페놀시액 *p*-페닐페놀 1,750mg을 수산화나트륨시액 50mL에 녹인다. 사용 시 조제한다.

페로시아노칼륨시액(N) 페로시아노칼륨 1g을 물 100mL에 녹인다. 사용 시 조제한다.

페리시아노칼륨시액 페리시아노칼륨 1g을 물 100mL에 녹인다. 사용 시 조제한다.

### 펠링시액

동액 : 황산동의 깨끗한 결정 34.66g을 물에 녹여 500mL로 한다. 공전 병에 거의 가득 채워 보존한다.

알칼리성 주석산염액 : 주석산칼륨나트륨 173g 및 수산화나트륨 50g을 물에 용해해서 500mL로 한다. 고무마개를 해서 보존한다.

사용시 양 액을 동량 혼합한다.

**포린시액** 텅스텐나트륨 20g 및 폴리브덴산나트륨 5g에 물 약 140mL를 가하고 이에 인산(85→100) 10mL 및 염산 20mL를 가하여 환류냉각기를 달고 10시간 조용히 끓인 다음 황산리튬 30g 및 물 10mL를 가하고 다시 브롬 소량을 가하여 진한 녹색액을 황색으로 하여 냉각기를 달지 아니하고 15분간 끓여서 과잉의 브롬을 제거하고 식힌 다음 물을 가하여 200mL로 하고 유리여과기(1G4)로 여과하여 밀전하여 보존한다.

**폭신아황산시액** 폭신 0.5g을 열탕 300mL에 녹이고 식힌 다음 이에 잘 저어 섞으면서 무수아황산나트륨 5g을 물 50mL에 녹인 액을 가하여 다시 저어 섞으면서 염산 5mL를 가하고 다시 물을 가하여 500mL로 하여 5시간 방치한다. 차광한 용기에 넣어 찬 곳에 보존한다.

**플로로글루신염산시액** 플로로글루신 0.1g을 에탄올 1mL에 녹이고 염산 9mL를 가하여 잘 저어 섞어서 어두운 곳에 보존한다.

**피리딘·피라졸론시액** 1-페닐-3-메틸-5-피라졸론 0.1g에 물 100mL를 가하고 65~70°C로 가온하여 잘 흔들어 용해하여 30°C이하로 식힌다. 이에 Bis-(1-페닐-3-메틸-5-피라졸론) 0.02g을 피리딘 20mL에 녹인 액을 가해 혼화한다. 사용 시 조제한다.

**피로안티몬산수소칼륨시액** 피로안티몬산칼륨 2g에 물 100mL를 가하여 약 5분간 끓인 다음 즉시 식히고 15% 수산화칼륨용액 10mL를 가하여 24시간 방치한 다음 여과한다.

**피크린산시액** 무수피크린산 1g에 대응하는 양을 열탕 100mL에 녹이고 식힌 다음 필요하면 여과한다.

**피틴산용몰리브덴산암모늄시액** 몰리브덴산암모늄 2.5g을 물 100mL에 녹인다. 물에 불용인 트리몰리브덴산암모늄이 생기면 여과하여 제거한다.

**황산동시액** 황산동 12.5g을 물에 녹여 100mL로 한다.

**황산동피리딘시액** 황산동 4g을 물 90mL에 녹이고 피리딘 30mL를 가하여 섞는다. 사용 시 조제한다.

**황산마그네슘시액(N)** 황산마그네슘 11g을 물 50mL에 녹이고 묽은 황산을 가하여 100mL로 한다.

**황산망간시액** 황산망간 90g에 물 약 200mL, 인산 약 175mL 및 황산(1→2) 약 350mL를 가하여 녹이고 물을 가하여 1,000mL로 한다.

**황산제이수은시액** 황산제이수은 5g에 물 40mL를 가하여 저어 섞으면서 황산 20mL를 천천히 가하고 다시 물 40mL를 가하여 잘 저어 섞어 녹인다.

**황산제이철시액** 황산제이철 50g에 물 약 500mL를 가하여 잘 흔들어 섞고 이어 황산 200mL를 가하여 잘 흔들어 섞어 녹이고 물을 가하여 1,000mL로 한다.

**황산제이철암모늄시액** 황산제이철암모늄 14g을 물 100mL에 잘 흔들어 섞어 녹이고 여과하여 질산 100mL를 가한다. 갈색병에 보존한다.

**황산제이철암모늄염산시액** 황산제이철암모늄 0.1g을 염산 100mL에 녹인다.

**황산제일철시액** 황산제일철 8g을 새로 끓여 식힌 물 100mL에 녹인다. 사용 시 조제한다.

**황화나트륨시액(N)** 황화나트륨 5g을 물 10mL 및 글리세린 30mL의 혼

액에 녹인다. 또는 수산화나트륨 5g을 물 30mL 및 글리세린 90mL의 혼액에 녹이고 그 반응량을 취하여 차가울 때 황화수소를 포화하고 이에 남은 반응량을 섞는다.

차광한 작은 병에 거의 가득 채워 밀전하여 보전한다. 만든 다음 3개월 이내에 사용한다.

**황화수소시액** 황화수소의 포화용액을 쓴다. 차광한 작은 병에 거의 가득 채워 될 수 있는대로 찬 곳에 보존한다. 강한 황화수소의 냄새가 있다.

**황화암모늄시액**  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$  [황화암모늄용액(무색) 순품]

**히드로설파이드나트륨시액** 히드로설파이드나트륨 1g을 수산화나트륨 시액 25mL에 녹여 50mL로 한다. 이 액은 만든 후 1시간 이내에 사용한다.

**히드록실아민시액** 염산히드록실아민 20g을 물 40mL에 녹이고 에탄올 400mL, 0.5N 알콜성수산화칼륨용액 300mL 및 브로모페놀블루·수산화나트륨시액 2.5mL를 넣어 30분간 방치한 다음 여과한다. 사용 시 조제한다.