

## 上水の変異原性試験 試料中の被検物質の濃縮及び回収

残留塩素除去 チオ硫酸ナトリウム

浮遊物除去 ガラス繊維ろ紙

pH調整<sup>注1</sup> (1 mol/L HCl 又は 1 mol/L NaOH)

XAD樹脂カラム 試料約 20L を XAD樹脂カラム<sup>注2</sup> に上向流 (流速 35 ~ 40mL/分) で通水

カラム中の水分除去

溶出 XAD樹脂に吸着した有機物を下向流 (流速 70mL/分) で溶出

- ・ ジクロロメタン 500mL
- ・ メチルアルコール 500mL
- ・ 0.1mol/L アンモニア水 500mL

濃縮・留去 各溶出液は約 40 の水浴中で減圧したロータリーエバポレーターで濃縮・留去

残留物はジメチルスルフォキシド (DMSO) に溶解する。

注1：水道水は pH2.0 にすると変異原性物質の回収率が良くなる。

河川水はアルカリ性の方が良い場合がある。

注2：XAD樹脂は非極性あるいは弱極性有機物を吸着する性質があり、この方法により大量の水試料から可溶性の不揮発性有機物を回収できる。水試料の pH 値を調整することにより、酸性、中性及び塩基性物質を分別回収することも可能。

注3：水中の変異原性物質は極めて微量であるため、樹脂吸着回収法や溶媒抽出法、逆浸透法、青綿、ブルーレイオン法等により、水中有機物を濃縮し、その濃縮物を用いて変異原性の評価が行われている。上水試験方法では XAD樹脂による吸着回収法を採用しているが、どの方法が最適かは、適用する水質によりことなると同時に確定したものではない。