

<基本>

1. 水流アスピレータは使用しない。(原則当研究室では NMR チューブ洗浄用に水流アスピレータを 2 カ所で使用しているのみであり、反応とその処理には使用していない。)
2. 【溶媒全般】 全てのエバポレータには圧力コントローラとダイヤフラム式真空ポンプ (及び二次トラップ) を備えている。使用者は、圧力コントローラにより圧力を適正に制御すると同時に、ポンプトラップの温度が適正に下がっていること及び二次トラップ内が空であることを必ず確認する。二次トラップは毎朝洗浄し、使用后溶媒が溜まっていれば空にすること (別紙①に記入)。
3. 塩素系溶媒処理用のドラフトを除く全ての流し (ドラフト、エバポレータ置き場も含む) は毎朝大量の水を流し洗浄する。
4. 月に一度、全ての流しに設置されている排水トラップを洗浄する (毎月初めの金曜日、セミナー後)。
5. 【ジクロロメタン】 実験者の塩素系溶媒からの曝露を避けるため、処理 (抽出・カラムクロマトグラフィーなど) は全て所定のドラフトで行う。その際、ドラフト内の水道に塩素系溶媒の蒸気が流れ込まないようにフタをする。
6. 【ジクロロメタン】 使用量と用途を所定の記録用紙に記入すること (別紙②)。
7. 少量の塩素系溶媒が可燃性溶媒に混ざっている状態であれば、その廃液は可燃性溶媒として廃棄する (廃塩素系溶媒の量を減らしていく)。

<抽出>

8. 【ジクロロメタン】 塩素系溶媒での抽出後に回収した水層 (不要物) は少量の酢酸エチルで再抽出する (残存するジクロロメタンを水層から除去)。酢酸エチル層は可燃性廃液として回収する。水層は広口ボトル (2 L 容器。所定のドラフトに設置) に回収し 1 L ほど溜まったらエアポンプを使って一晩曝気してから廃棄する。ボトル内の水量の確認や曝気は係が実施する。係は、各学年 (B4、M1/B5、M2/B6、D) から一人ずつ担当者を決め (5 班できる)、二月ごとに交代する。夜間など係がない場合には、使用者が曝気処理する。翌朝、排水トラップ内の水を回収し、トラップを清掃した後、大量の水を流す。
9. 【ジクロロメタン】 所定のドラフトに設置してあるチェック用紙に必要事項を記入する (別紙②)。
10. 【可燃性溶媒】 塩素系溶媒を含む反応溶液を酢酸エチルなど (塩素系溶媒除く) で希釈後、抽出した場合でも、水層は広口ボトルに回収する。なお、有機層は可燃性溶媒比が高いので可燃性溶媒として取り扱う (ただし、減圧濃縮は所定のエバポレータを使用すること。廃液は可燃性溶媒)。

<濃縮>

- 1 1. 【ジクロロメタン】塩素系溶媒比率が高い抽出液は指定のエバポレータで減圧濃縮する。使用後はトラップ球と二次トラップを必ず洗浄する（廃液は塩素系溶媒）。指定外のエバポレータの使用は禁止する。
- 1 2. 【可燃性溶媒】エバポレータ混雑時、塩素系溶媒指定エバポレータを使用しても良い。ただし、使用後はトラップ球及び二次トラップを洗浄すること（廃液は可燃性溶媒）。

<乾燥剤>

- 1 1. 塩素系溶媒層の乾燥に使用した硫酸マグネシウムや硫酸ナトリウムなどは、所定のドラフトで乾燥後所定の缶に回収する（別紙②）。使用済み乾燥剤の乾燥処理中にジクロロメタン蒸気がドラフト内の下水管から流出することがないように、操作中はドラフト内の水道を使用不可として、ドラフト内水道用蛇口にタグ「水道使用不可」を掲示する。一晩乾燥した後、必ず排水トラップを清掃し、トラップ内の水は広口ボトルに回収し、8. と同様の操作をする。

<シリカゲル>

- 1 2. シリカゲルカラムクロマトグラフィーの移動相として、ジクロロメタンの使用を極力回避する。ジクロロメタンをやむをえず使用する場合には、所定のドラフトで実施する。精製後のシリカゲルは広口ビーカーに入れ、カラム管と併せて乾燥する。シリカゲルは乾燥後所定の缶に回収する（別紙②）。使用済みシリカゲルの乾燥中にジクロロメタン蒸気がドラフト内の下水管から流出することがないように、この操作中はドラフト内の水道を使用不可として、ドラフト内水道用蛇口にタグ「水道使用不可」を掲示する。乾燥終了後、必ず排水トラップを清掃し、トラップ内の水は広口ボトルに回収後、8. と同じ処理をする。

