

## 05 装置の組み立てとゲル作成 (0D ゲル作成～1D ゲル作成～2D ゲル作成)

### ◀ 0D ゲル作成 ▶

ゲルコンテナは幅 5 mm、奥行き 2 mm、高さ約 5 cm のゲル 8 本を作成できる。ゲルコンテナと上部バッファ槽は予め接着されている。これを下部バッファ槽に立てる。

○必要なもの

0D 装置一式

0D gel solution

10% APS

手順 1

10 ml の試験管（または遠心管）に 0D gel solution を 2～3 ml とり、少量の 10% AP を加え、攪拌後ゲル作成用皿に入れ、0D 装置を立ててゲル化する。各ゲルスペースに底ができる。

手順 2

試験管に 0D gel solution を数 ml とり、少量（1/100 容程度）の 10% APS を加え、攪拌後各ゲルスペースの高さ約半分まで入れる。その上に静かに水を上乘せしてゲル化する。

手順 3

ゲル作成用皿から 0D 装置を外すには、まず水平方向にずらしてから外す。

（注）ずらしをせずに、いきなり外すとゲルが抜けてしまう。

### ◀ 1D ゲル作成 ▶

ゲルコンテナは幅 5 mm、奥行き 2 mm、高さ 約 18 cm のゲル 6 本を作成できる。オープン方式で上、中、下に分かれた蓋を Wクリップで止める。これに上部バッファ槽をゲル化接着し、下部バッファ槽に立てる。

○必要なもの

1D 装置一式

1D gel solution

10% APS

W クリップ4個

#### 手順 1

ゲルコンテナを組み立て、左右2か所ずつWクリップで止める。その上に上部バッファ一槽をはめる。1D gel solution に少量の 10% APS を加え、各部品間の隙間に注入してゲル化接着する。左右両端ののりしろも 1D gel solution で接着しておく。はみ出してきた余分の 1D gel solution はその都度ティッシュで拭き取る。

#### 手順 2

試験管に 1D gel solution を 2～3 ml とり、少量の 10% APS を加え、攪拌後ゲル作成用皿に入れ、1D 装置を立ててゲル化する。各ゲルスペースに底ができる。

#### 手順 3

試験管に 1D gel solution を約 20ml とり、少量 (1/100 容程度) の 10% APS を加え、攪拌後各ゲルスペースの上まで満たす。ゲル化に伴って、わずかにゲルが収縮するので、上部に 1D gel solution を補っておく。

#### 手順 4

ゲル作成用皿から OD 装置を外すには、OD ゲルと同様にまず水平方向にずらしてから外す。

### ◀ 2D ゲル作成 ▶

ゲルコンテナ左1枚、中3枚、右1枚の5枚を重ねた上に、上部バッファ一槽をかぶせてからはたがねで止める。その結果幅 16 cm、高さ 14 cm、厚さ 2 mm のゲルスペースが4つできる。ゲルコンテナの左隅には番号1～4が彫り込まれているので、ゲル化されると、2次元ゲルそれぞれに番号が付される。組み立てられたゲルコンテナと上部バッファ一槽を下部バッファ一槽に立てる。

#### ○必要なもの

2D 装置一式

2D gel solution

paste gel solution

10% APS

#### 手順 1

ゲルコンテナを番号順に組み立て、その上に上部バッファ一槽をバナナチップが右にくるようにはめてから、左右2か所ずつはたがねで止める。下のはたがねの締め具が水平になるようにする。paste gel solution に少量の 10% APS を加え、4枚のゲルスペースの左右両端の糊代に注入してゲル化接着する。次いで上部バッファ一槽とゲルコンテ

ナの間も **paste gel solution** で接着しておく。念のためこの接着の動作を繰り返す。

#### 手順 2

試験管に **2D gel solution** を約 30 ml とり、少量の 10% APS を加え、攪拌後ゲル作成用皿に入れる。このゲル化は時間がかかるので、予め 30°C 位に温めて行う。ゲル作成用皿に 2D 装置を立ててゲル化する。各ゲルスペースに底ができる。2D gel solution の漏れを防ぐには、ゲル化してから念のため 10 ml 程度の **paste gel solution** をゲル作成用皿に追加すると万全である。

#### 手順 3

十分にゲル化するのを待ち、ビーカーに 2D gel solution を約 250ml とり、約 1/30 容程度の 10% APS を加え、攪拌後ゲルスペースに静かに注ぐ。4 枚のゲルスペース全体が一つのプールになっているので、ゲルスペースだけでなくその間の溝も 2D gel solution で満たされる。

#### 手順 4

ゲルスパーサーをゲルスペースに嵌める。この時ゲルスペースの 2D gel solution の中に気泡が残っていないことを十分に確かめておく。ゲルスパーサーが嵌めにくい場合はソフトハンマーで軽くたたき込む。逆に緩すぎる場合はゲルの膨張でゲルスパーサーが持ち上げられないよう、ゲルスパーサーに重石を載せておく。

#### 手順 5

発熱を伴いながらゲル化が完了すると、ゲルスパーサーを嵌めたままで、溝などの余分な部分のゲルをスパテルで除去する。それが終わるとゲルスパーサーを外す。堅い場合はラジオペンチを使う。

#### 手順 6

ゲル作成用皿から 2D 装置を外すには、ゲルコンテナの下部に沿ってスパテルでゲルを切ってから外す。

#### 手順 7

2D 装置を逆さにして、底の余分なゲルを除去する。これにはキムワイプで底を柔らかくこすればよい。

#### 手順 8

ゲルコンテナを下部バッファー槽のバナナチップに遠い側に接するように嵌める。バナナチップが上下とも右側に来る。下部の 2 本のはたがねがゲルコンテナを支えて下部バッファー槽の縁に乗る形になる。