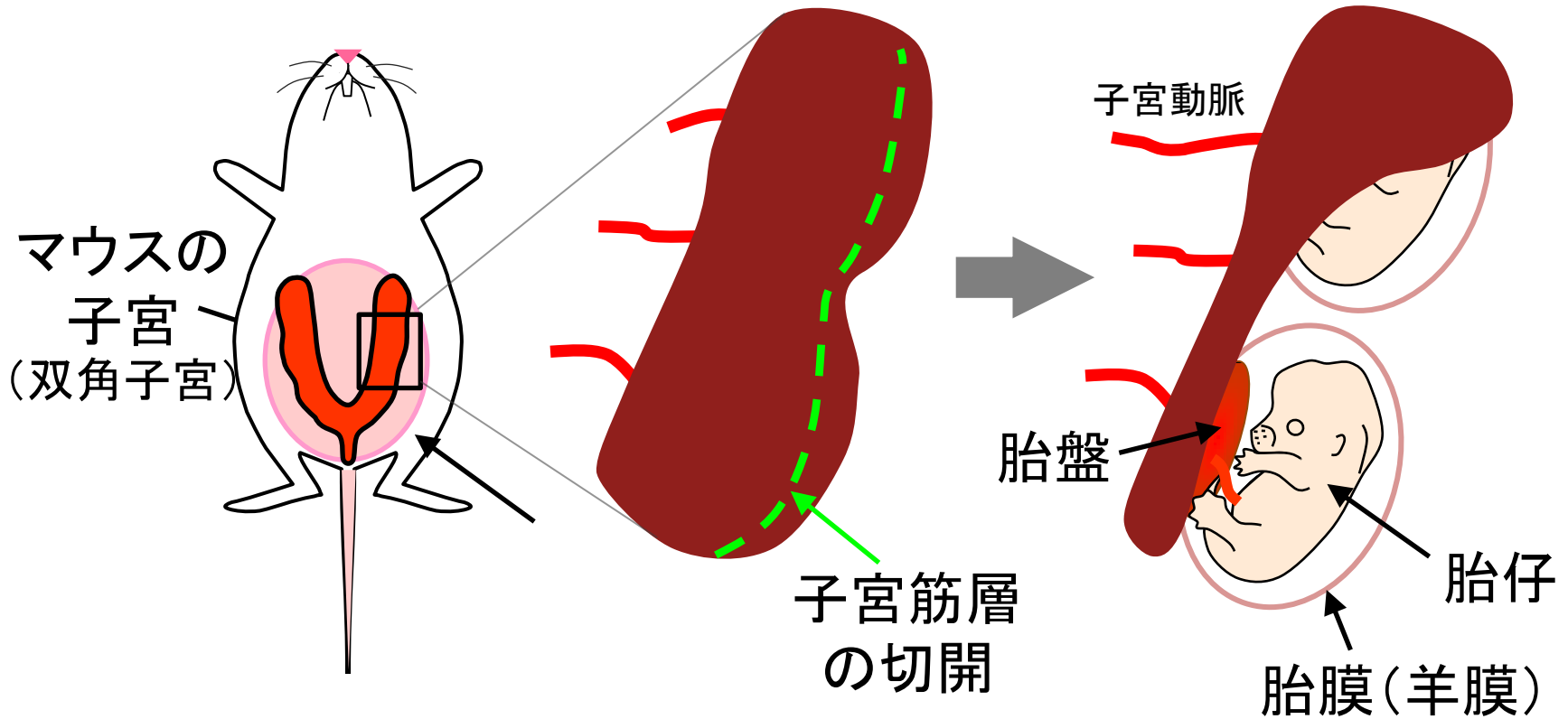


子宮外発生法を用いた 発生生物学的解析

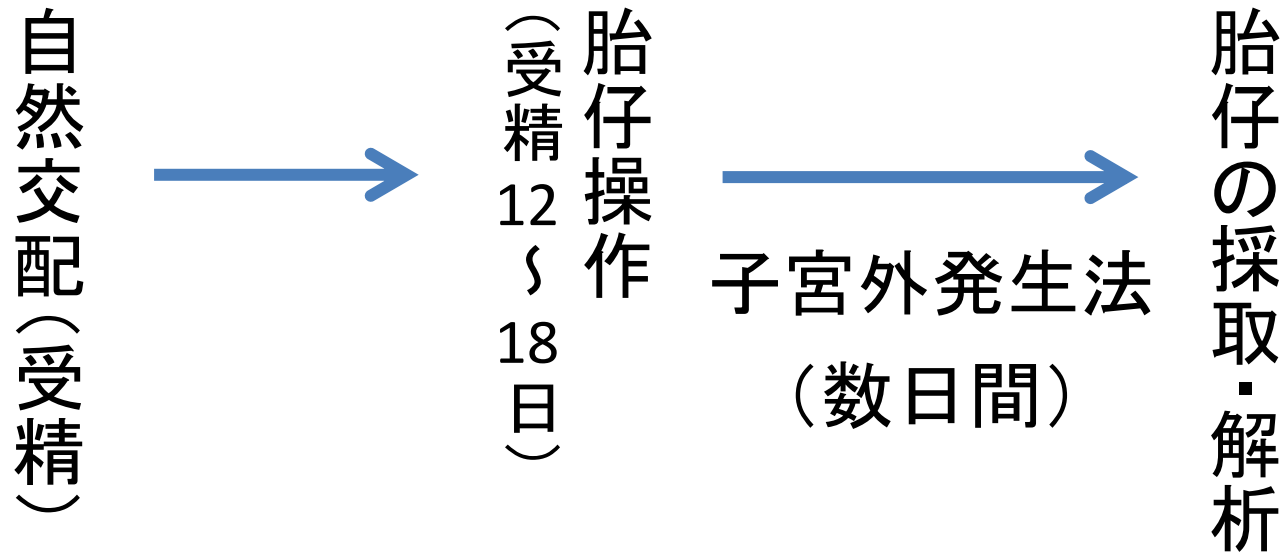
子宮外発生とは



子宮筋層を切開し、胎膜に包まれた状態の胎仔に実験操作を行った後閉腹し、腹腔内(子宮外)で発生を継続させる方法。母胎間の胎盤を介した栄養は保たれる。

実験のタイムスケジュール

マウスの 妊娠・出産	0	5	10	15	19(出産)
---------------	---	---	----	----	--------

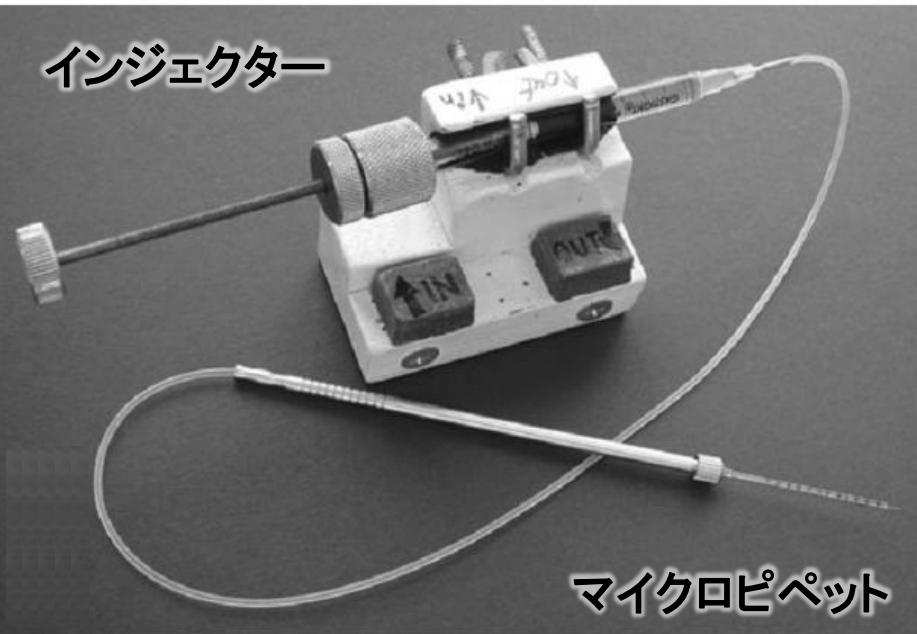


胎仔操作例:

- ・微量注入 ... 胎仔の脳(側脳室)、四肢、腹腔内など局所への化学物質、生理活性物質、培養細胞などの注入
- ・胎仔手術 ... 関節周囲結紮による胎動抑制(顎関節、股関節など)

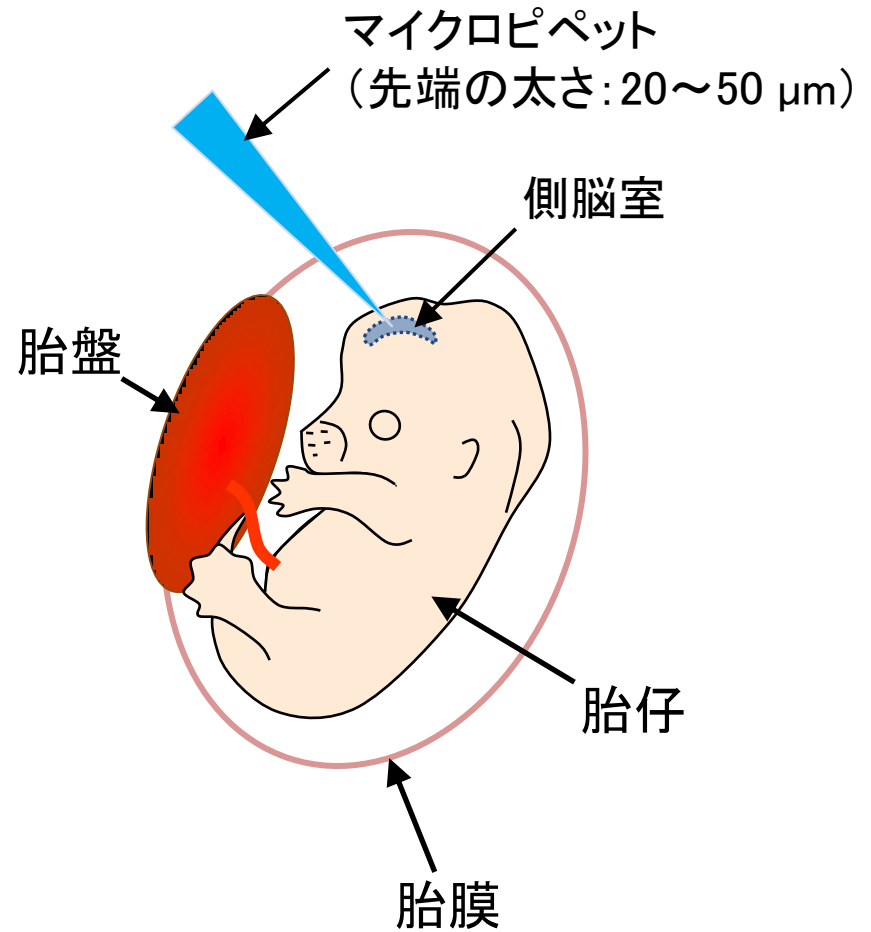
マイクロピペットを用いた微量注入法

インジェクター



マイクロピペット

マイクロピペット
(先端の太さ: 20~50 μm)



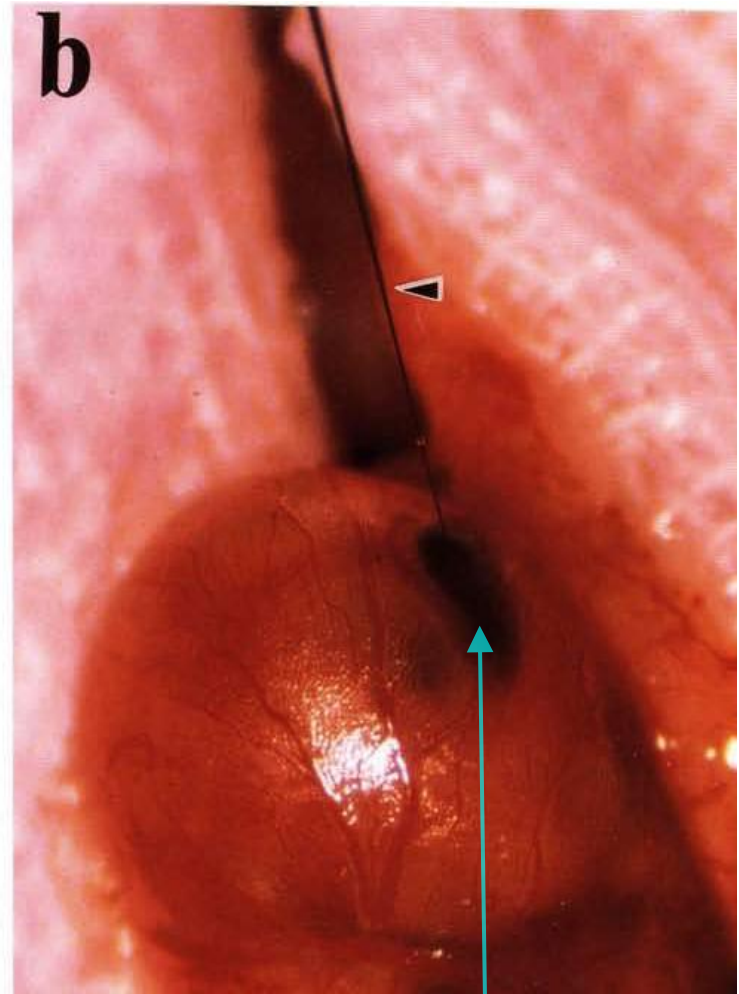
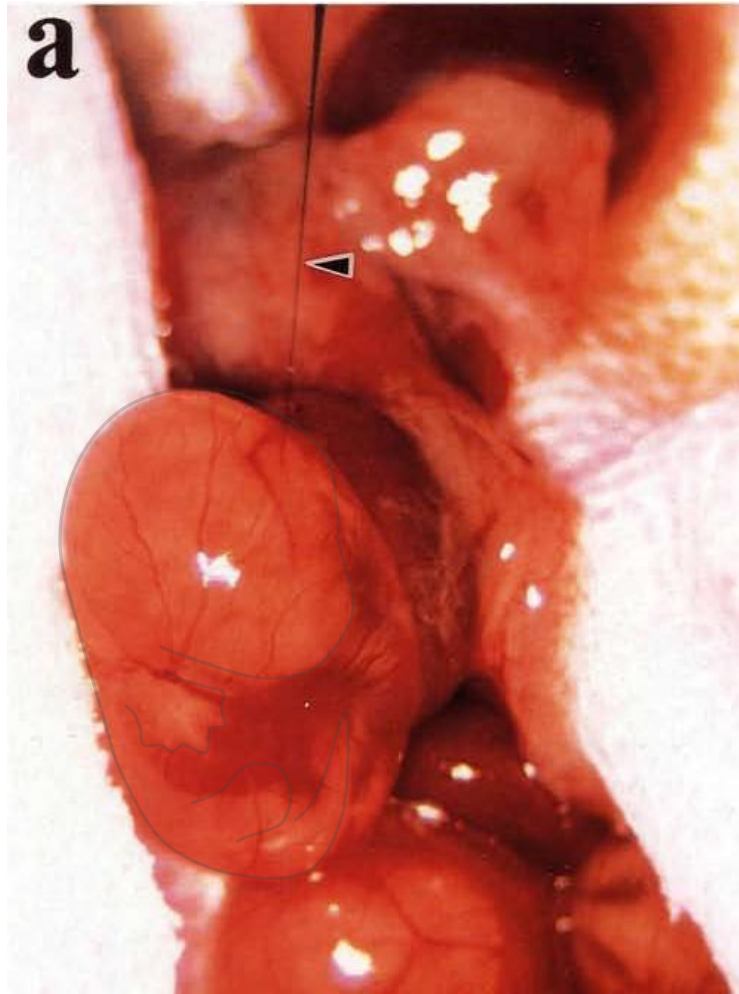
側脳室

胎盤

胎仔

胎膜

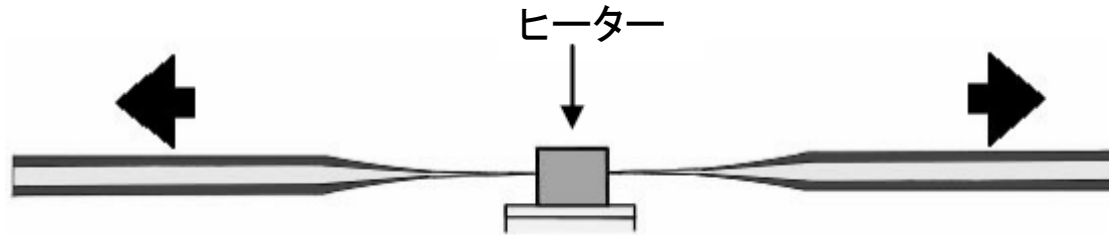
妊娠13日目マウス胎仔の頭部(側脳室)への注入



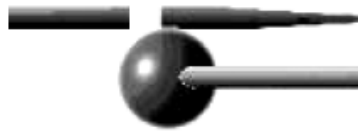
脳室内に入った注入液
(黒インクで標識)

マイクロピペットの作製

① プーラー: ガラス管を熱しながら引き伸ばして先の細いピペット(原形)を作成.

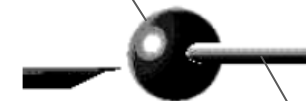


② マイクロフォージ: ピペットの先端を加工.



カット
(適当な太さのところで折る.)

ガラス球...電熱線による加熱で熔融.
ピペットの部分的接着,
湾曲, 熔融に利用.

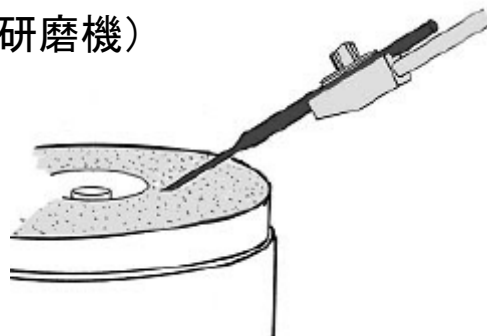


電熱線

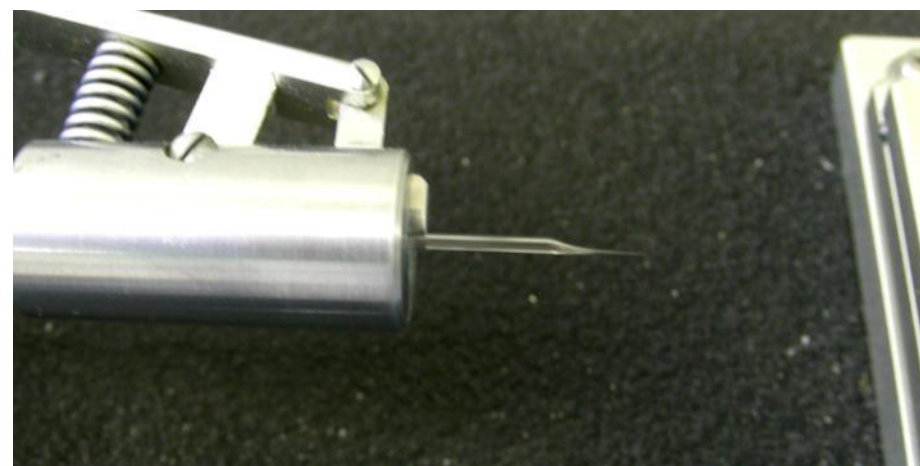
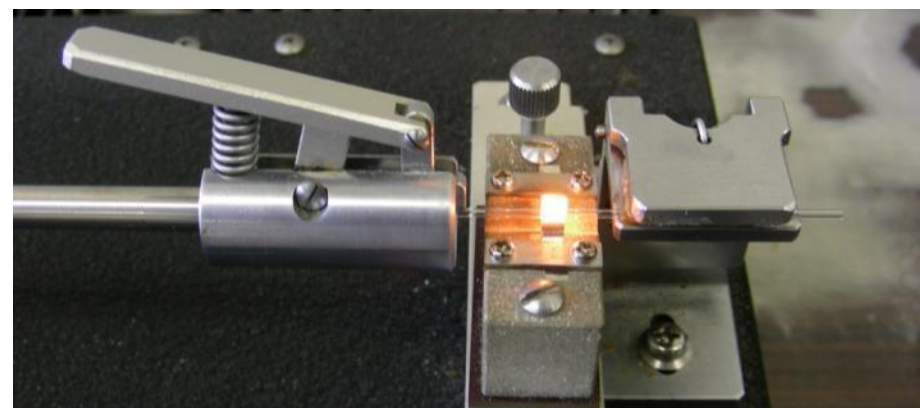
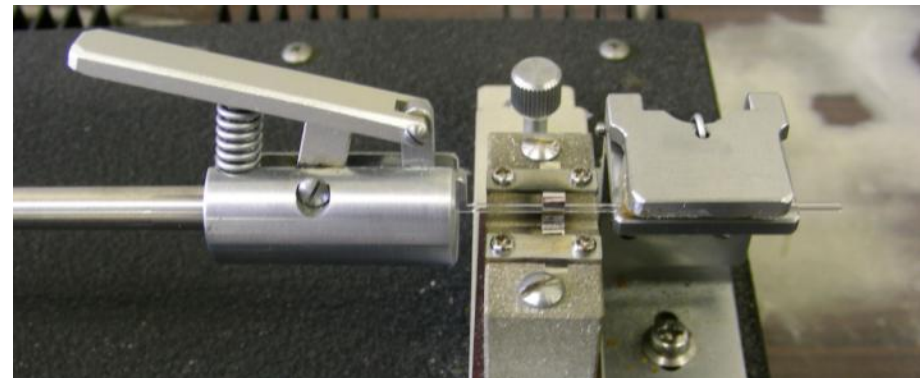
スパイク
(先端にトゲをつける.)

③ グラインダー(研磨機)

先端を斜めに研磨.

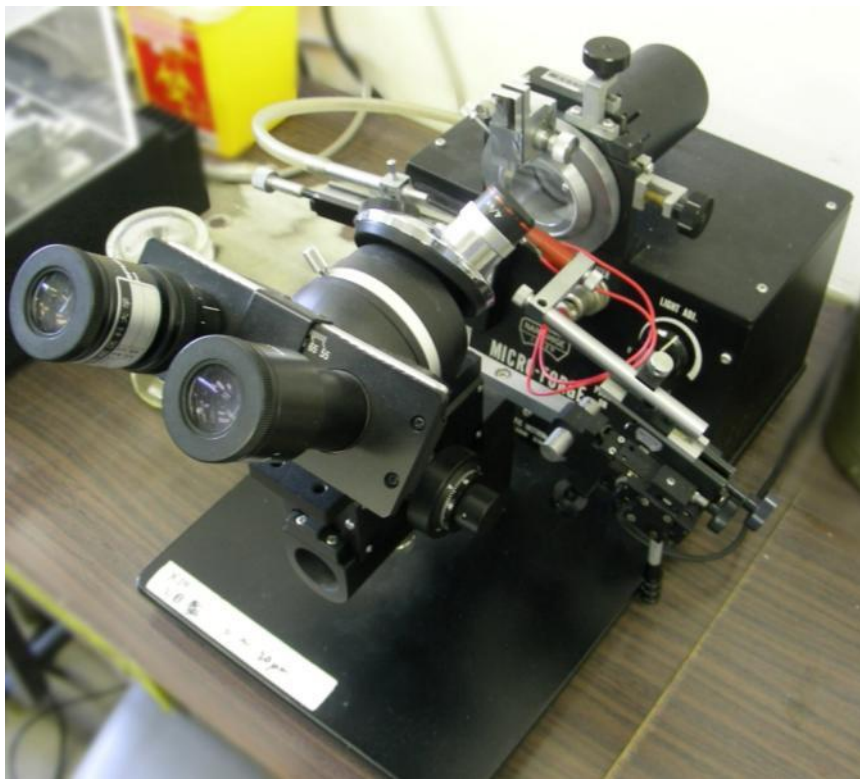


ピペット先端部拡大写真



① プーラー:

ガラス管を熱しながら引き伸ばして
先の細いピペット(原形)を作成



② マイクロフォージ:

ピペットの先端を顕微鏡で観察しながら加工.



③ グラインダー(研磨機)

ダイヤモンドペーストを塗布した回転盤で先端を斜めに研磨.