

PMM による精子の不動化方法 その1

ICSI において精子の不動化は重要であり、素早く確実にを行う必要があります。Piezo-ICSI では、PMM の駆動力で透明帯を穿孔し細胞膜を穿破することはよく知られていますが、精子の不動化でもその力を利用することができます。PMM を用いた精子の不動化方法には下記の3つの方法があります。

方法 1. 精子をピペット内に捕捉して PMM を駆動させて不動化する方法

方法 2. 精子尾部をシャーレの底に押し当てながら PMM を駆動させて不動化する方法

方法 3. 培養液とミネラルオイルの境界面で精子尾部を挟み込みながら PMM を駆動させて不動化する方法

本号から3回に渡り PMM を用いた精子の不動化を紹介します。

方法 1. 精子のピペットに捕捉して PMM を駆動して不動化する方法

この方法は、PMM を用いた不動化で最も認知されている方法で、精子の尾部をピペットに引っ掛けながら PMM を駆動することによって不動化します。PVP を使用しないとやや難しい操作になります。

なお、PMM 駆動の設定値（INT 値と SPEED 値）は透明帯を穿孔時と同じ設定で十分な効果が得られます。

- ① ピペットに精子を捕捉する。



- ② 精子頭部だけをピペットの外に出す。



- ③ 精子尾部をピペットに引っ掛けながら PMM を駆動させる。



ポイント
培養液の量に注意！

精子を捕捉する際に、培養液を多量にピペットに吸引してしまうと PMM の効果が低下し不動化に時間を要する恐れがあります。
参照バックナンバー vol.2-011J

ポイント
精子尾部を狙う！

マニピュレータでピペットを動かして精子尾部がピペットの外壁に触れるようにしながら PMM を駆動させる。

最近では、精子頭部をピペット内に入れた状態で尾部だけをピペットの外に出して上記と同様に不動化する方法も行われています。

また以前よりマウス ICSI では精子頭部と尾部を分断する方法としても用いられています。

PIEZO **pm4g**



次回は「精子尾部をシャーレの底に押し当てながら PMM を駆動して不動化する方法」を紹介します。

本件に関するお問い合わせは・・・ TEL 029-830-4517 email pmm@primetech-jp.com