

第一篇 给药篇

(二星 实验技术操作难度为较容易)

一、小鼠给药技术

(一) 皮内注射给药

使用器材：电动剃毛刀

使用耗材：75% 酒精棉球、注射器

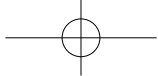
抓取及固定：

用一手的拇指和食指捏住颈背部的皮肤上提，
用中指、无名指和小拇指抓背部到腰部的皮肤，
将小鼠按在笼盖或其他粗糙面上，
用电动剃毛刀脱毛注射部位，
充分暴露注射部位。

* 如注射部位为背部，尽量两人合作，将小鼠按在笼盖或其他粗糙面上，暴露出脱毛注射部位。

给药：

用 75% 酒精棉球消毒皮肤，
将注射器呈 30~45° 角刺入皮内，
慢慢注入少量药液，



在注射部位皮肤表面鼓起一白色小皮丘，
注射时比较费力，则为注射正确。
注射后稍等几秒再拔出针头，
若小皮丘不马上消失亦能证明药液已注入皮内。

(二) 经口给药 (灌胃)

使用器材：无

使用耗材：16 号灌胃针、注射器

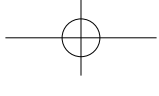
抓取及固定：

双手固定法：

用一手捏鼠尾，将小鼠移至笼盖或其他粗糙面上将尾向后拉，
用另一手的拇指和食指捏住颈背部的皮肤上提，
拇指根部和小拇指及无名指夹住臀和尾部，
小鼠身体上仰 45° 角或者将小鼠固定成垂直体位，
腹侧面向实验人员。

单手固定法：

用一手的拇指和食指捏鼠尾的中间，
将小鼠移至笼盖或其他粗糙面上将尾向后拉，
用小拇指和无名指夹住鼠尾，
用无名指、中指和食指第三个关节背侧固定小鼠身体，
用拇指和食指抓住颈部皮肤，



小鼠身体上仰 45° 角或者将小鼠固定成垂直体位，
腹侧面向操作人员。

给药：

将灌胃针前端放入小鼠口腔，
灌胃针沿咽后壁徐徐插入食道，
若无或略有阻力，则说明灌胃针进入食道，
若阻力感强可将灌胃针前端偏向腹侧，调整角度再插入，
灌胃针插入 2/3 ~ 3/4 时，则表明到达胃部，
将注射器内药物缓慢注入，
若未从鼻腔流出，则说明药物进入胃部，
一般小鼠灌胃量 0.1 ~ 0.5mL/10g

* 若小鼠出现呼吸困难，强烈挣扎，则表明灌胃针进入气管，应立即拔出灌胃针。

（三）颅内注射给药

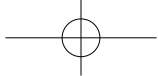
使用器材： 无

使用耗材： 75% 酒精棉球、注射器

抓取及固定：

乳鼠

在桌子上面铺一层垫布，
将其窝中垫料在手内揉搓以粘上其气味，
轻拿乳鼠放入手心，
固定乳鼠头部使其侧卧于垫布上。



小鼠

将小鼠从笼中抓取保定，
拇指和食指固定鼠头在笼盖或其他粗糙面上。

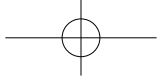
给药：

乳鼠

酒精消毒眼耳连线中点，
另一手持注射器垂直刺入眼耳连线中点硬脑膜下，
进针 2 ~ 3mm，注射量一般 10 μL ，
注射完毕后酒精局部消毒。

小鼠

在眼后角、耳前线和颅中线构成的三角区域进行消毒，
右手持注射器在三角区域中间垂直刺入，
进针 2 ~ 3mm，注射剂量一般 30 μL ，
注射完毕后酒精局部消毒。



二、大鼠给药技术

（一）皮内注射给药

使用器材：电动剃毛刀

使用耗材：75% 酒精棉球、注射器

抓取及固定：

最好为两人操作，
一人将大鼠俯卧于笼盖或其他粗糙面上固定，
双手固定其头部和臀部，
用电动剃毛刀脱毛注射部位，
充分暴露注射部位。

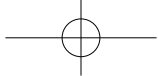
给药：

用拇指和食指按住皮肤使之紧绷，
另一只手用针头在两指之间，
紧贴皮肤表层刺入皮内，然后向上挑起并再稍刺入，
注射药物后可见皮肤表面鼓起一白色小皮丘，即完成注射。

（二）经口给药（灌胃）

使用器材：无

使用耗材：12 号灌胃针、注射器



抓取及固定：

捏住鼠尾将大鼠放在笼盖或其他粗糙面上，
用另一手拇指和食指捏住两耳及前颈皮肤，
其余手指与手掌握住背部皮肤，
头部在上，尾部在下腹侧面向操作人员，
保持头部、颈部和胸部笔直的伸展开。

* 若为 15 月龄以上大鼠 (400g)，由于体积过大，单手不易保定，建议两人合作进行灌胃操作。

给药：

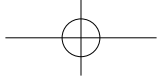
将灌胃针前端放入大鼠口腔，
灌胃针经过咽部大鼠会有吞咽动作，
沿咽后壁徐徐插入食道，
若无或略有阻力，则说明灌胃针进入食道，
若阻力感强可将灌胃针前端偏向腹侧，调整角度再插入，
大约插入灌胃针的 $2/3 \sim 3/4$ 时，
将药液缓慢注入，
一般大鼠灌胃量 $1 \sim 4\text{mL}/100\text{g}$ 。

* 若大鼠出现呼吸困难，强烈挣扎，则表明灌胃针进入气管，应立即拔出灌胃针。

(三) 涂布法给药

使用器材： 电动剃毛刀

使用耗材： 纱布、医用胶布



脱毛：

将大鼠需要给药的部位用电动剃毛刀脱毛。

抓取及固定：

最好为两人操作，
一人将大鼠俯卧于笼盖或其他粗糙面上固定，
双手固定其头部和臀部，
暴露出脱毛给药部位，另一个人操作给药。

给药：

将药液涂在脱毛皮肤上，
用纱布和医用胶布将涂抹药液的部位松紧适中的包扎好。

三、豚鼠给药技术

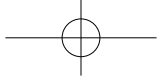
（一）皮内注射给药

使用器材： 电动剃毛刀

使用耗材： 75% 酒精棉球、注射器

脱毛：

将豚鼠需要注射的部位用电动剃毛刀脱毛。



抓取及固定：

最好为两人操作，
一人将豚鼠俯卧于笼盖或其他粗糙面上固定，
双手固定其头部和臀部，
暴露出脱毛注射部位。

给药：

用拇指和食指按住皮肤使之紧绷，
另一只手用针头在拇指和食指之间，
紧贴皮肤表层刺入皮内，
然后向上挑起并再稍刺入，
注射药物后可见皮肤表面鼓起一白色小皮丘，即完成注射。

(二) 涂布法给药

使用器材： 电动剃毛刀

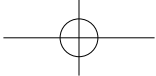
使用耗材： 纱布、医用胶布

脱毛：

将豚鼠需要给药的部位用电动剃毛刀脱毛。

抓取及固定：

最好为两人操作，
一人将豚鼠俯卧于笼盖或其他粗糙面上固定，



双手固定其头部和臀部，
暴露出脱毛给药部位，另一人操作给药。

给药：

将药液涂在脱毛皮肤上，完成给药，
用纱布和医用胶布将涂抹药液的部位松紧适中的包扎好。

四、兔给药技术

（一）皮内注射给药

使用器材： 电动剃毛刀

使用耗材： 75% 酒精棉球、注射器

脱毛：

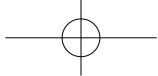
将兔背部用电动剃毛刀脱毛。

抓取及固定：

将兔保定在专用的固定架内。

给药：

消毒给药部位，
用拇指和食指按住皮肤使之紧绷，
另一只手用针头在两指之间，



紧贴皮肤表层刺入皮内，向上挑起并再稍刺入，
注射药物后可见皮肤表面鼓起一白色小皮丘，即完成注射。

(二) 皮肤给药

使用器材： 电动剃毛刀

使用耗材： 纱布、医用胶布

脱毛：

将兔背部用电动剃毛刀脱毛。

抓取及固定：

将兔保定在专用的固定架内。

给药：

将药液涂在脱毛皮肤上，完成给药，
用纱布和医用胶布将涂抹药液的部位松紧适中的包扎好。