

# 昆明小鼠卵子的体外受精及发育的研究

庞也非 旭日干

(内蒙古大学实验动物研究中心)

ICR 等品系小鼠的体外受精研究已获得了产仔的结果，但昆明 (KM) 小鼠 (*Mus*

*musculus*) 这方面的研究则不多见。尤其是其早期胚胎体外培养中存在的“2细胞阻滞”现象, 仍未能克服。本研究的目的是建立一套稳定有效的昆明小鼠体外受精及体外培养系统。卵子采自经常规超排处理的雌鼠, 以成熟雄鼠附睾尾部精子经一小时的获能培养后与卵子混合。受精于覆盖在液体石蜡之下的 0.2ml TYH 培养液中进行, 培养条件为 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, 95% 空气。精子浓度为 0.5—0.7 × 10<sup>7</sup>/ml。授精

后 0.5 小时, 精子开始穿入透明带, 4 小时开始形成雌、雄原核。平均受精率为 76.9%。本研究还以 TYH, whitten, M<sub>199</sub> 以及 PBS 作为发育用培养液, 对体外受精卵进行了培养, 只有极少数的胚胎发育到 4 细胞期。在这四种培养液中添加 EDTA 对 2 细胞及 4 细胞胚胎的出现率均无明显效果, 仍表现出“2 细胞阻滞”现象。本研究又以 whitten + EDTA 作为发育培养液, 将小鼠输卵管上皮或卵丘细胞与受精卵共同

培养, 突破了“2 细胞阻滞”, 培养 72 小时桑椹胚的出现率分别为 72.3% 和 69.9%。而对照组 (whitten + EDTA) 中只有 16.3% 的受精卵发育至 4 细胞期。将经体外培养得到的桑椹或囊胚移植给 7 只受体雌鼠, 其中有 2 只雌鼠分别产仔 2 只和 5 只。证明本研究建立的昆明小鼠卵子的体外受精和体外培养系统是稳定有效的。

(1989 年 8 月 25 日收到)