

# 印尼归侨、遗传生物学家陈秀兰： 开中国胚胎移植研究之先河（下）

功夫不负有心人。1974年，第一只胚胎移植的羊羔诞生了！“203组”的工作成功打响了我国家畜胚胎移植研究的第一枪。

“没有进口仪器，我们就自制仪器”想要进一步提高实验的精度与深度，少不了各式各样的精

密仪器。当时组里缺少经费，买不起进口仪器，许多实验遭遇瓶颈。

但“203组”是一个敢闯敢干的小组，全组人员协同作战。我作为组长，同时也是党员，一定要带头解决工作中的困难。没有仪器，但我们懂得原理，只要开动脑筋，不怕做不出来！

在胚胎分割研究中，我们拿来酒精灯，把普通玻璃管烧红、拉细，制成毛细玻璃管，作为分割胚胎的“刀”；再把显微镜上的两个移动器组装在一起，上下左右移动，当作显微操作仪。

利用这种简易的自制工具，我们顺利

切割了奶牛胚胎，实现了人造的同卵双牛犊。

在冷冻胚胎实验中，胚胎的温度需要以每分钟0.3℃的速度从室温缓慢降至-196℃，最后放入液氮保存，这一过程需要用到冷冻仪。当时，且不论冷冻仪能否研制出来，单单一个可以显示-196℃的

温度计就难以找到。我们终于辗转在一家单位找到了合适的温度计，连忙用来开展实验。参照冷冻仪的原理，我们把装有胚胎的安瓿瓶放入一个广口保温瓶，在广口保温瓶内加入培养液，再放入温度计与搅拌器，然后一点点加入液氮并不断搅拌，同时双眼紧盯温度计，直到读数缓慢降到-196℃，再把安瓿瓶取出，放入液氮罐保存。

整个过程耗时四五个小时，搅拌与观察一刻不能停。正是用这种“土办法”，我们在1979年实现了家兔胚胎的冷冻。此后，又与上海奶牛公司第七牧场合作开展了奶牛胚胎冷冻的实验，于1982年获得了

胚胎解冻移植后出生的3头小牛。

慢慢地，“203组”摸索出了一条道路。实验对象上，我们从家兔拓展至羊和牛，把奶牛胚胎移植至黄牛，增加优良奶牛数量；研究内容上，实现从鲜胚移植到冻胚移植、从卵细胞体内受精到体外受精的进步；实验场地上，北至内蒙古海拉尔，南至海南儋州，西达新疆石河子，东至安徽白米山，我们走遍了我国东西南北；技术普及上，我们先后召开四届研讨会及培训班，推广胚胎移植技术，许多基层畜牧工作者都为这项新技术的应用感到振奋。

在此期间，我们承担了“六五”“七五”国家重点科技攻关及“863”高技术研究发展计划4项课题，并且时刻准备在科研道路上继续闯关夺隘。

“感谢党和祖国，让我一展报国愿望”

能吃苦、不怕累，这是我父亲在印尼参与抗日斗争时教给我的宝贵作风。

这种家风始终鼓舞着我，在科研生涯中不懈奋斗。

1978年7月，根据中法两国互派科学家访问的协议，农业部选派了10名中国科学家赴法国考察。我很幸运地成为中科院推荐的两名科学家之一，也是考察团唯一一名女性。法国同行感到很惊奇，一位女性怎么做家畜胚胎移植的苦研究？我回答说，男女都一样，女性也很能干。

我深知，研究胚胎移植技术，能提高我国优良母畜的繁殖潜力，为生产带来更多效益，也为人类“试管婴儿”研究打下扎实的根基，是一道关乎国计民生的大课题。承担好科研攻关的使命，就是在用实际行动回馈国家的培养。

作为一名归侨，我明白“侨”这一个字，饱含爱国心。1952年大学期间，我就加入共青团，向组织靠拢。1955年刚参加工作时，我申请加入中国共产党。1956年9月25日被批准入党，至今党龄已有65年。

在党的教育下，我逐渐坚定信念，要把一腔报国热情挥洒在祖国建设的事业上。科研生涯中，我有很多次出国定居的机会，但我都拒绝了。永远跟党走，我是铁了心的。

1994年，我满60岁退休后，决定继续编写科普书籍，为年轻人打开一扇生殖科学的大门。1999年，我编写的克隆话题科普读物《多莉不再孤独》得到许多读者的喜爱。此外，我又自编或合编了10本科普书。只要身体允许，我还会继续写下去。

今年，我刚刚收获了“光荣在党50年”纪念章与中科院遗传发育所“优秀共产党员”奖。两项沉甸甸的表彰握在手中，我充满力量。

今年我89岁了，对于回国，我从不后悔。衷心感谢党和祖国，让我得以在科研和科普的天地，一展报国愿望。

中国侨网