

প্রাণিসম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান, মহাখালীস্থ ক্ষুরা রোগ টিকা শাখার কাজের বিবরণ

- (১) প্রাণিসম্পদ গবেষণা প্রতিষ্ঠান, মহাখালীস্থ ক্ষুরা রোগ টিকা শাখা গবাদিপশুর ক্ষুরা রোগ ট্রাইভ্যালেন্ট (A,O, Asia-1 সিরোটাইপ) টিকা উৎপাদন করে।
- (২) ক্ষুরারোগের ভ্যাকসিন তৈরী করতে গিয়ে প্রথমেই প্রয়োজন ক্ষুরারোগের আক্রমণকারী জীবাণু। ক্ষুরারোগ-এর আক্রমণকারী জীবাণুর নাম “Foot and Mouth Disease Virus”। এই ভাইরাস জীবিত দেহ বা কোষ ছাড়া বংশ বিস্তার করতে পারে না। এফএমডি ভাইরাসের বংশ বৃদ্ধি বা কালচারের জন্য প্রয়োজন উপযুক্ত সেল লাইন। এফএমডি ভাইরাসের কালচারের জন্য BHK-21 Clone 13 Cell Line (Baby Hamster Kidney-21) একটি উপযোগী সেল লাইন, যা একদিনের Syrian golden hamsters (Scientific Name: Mesocricetus auratus) এর কিডনী হতে সংগ্রহ করে গবেষণাগারে কৃত্রিম উপায়ে বাঁচিয়ে রাখা হয় এবং প্রয়োজন অনুসারে কৃত্রিম পরিবেশে উক্ত সেল কালচার করা হয়। সেল কালচারের যে পর্যায়ে (৪৮-৭২ ঘন্টার মধ্যে) মনোলেয়ার সেল তৈরী হয়, তখন ঐ সেলে সীড ভাইরাস (পরিবর্তিত এফএমডি ভাইরাস) ইনোকুলেশন (Inoculation) করা হয়। সীড ভাইরাস ইনোকুলেশনের পর বিশেষ পরিবেশে বিশেষ তাপমাত্রায় ১৮-২৪ ঘন্টা ৩৭ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ইনকিউবেশন (Incubation) করা হয়। এই সময়ে মনোলেয়ার সেলগুলো প্রয়োগকৃত ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হয় এবং ভাইরাস সেখানে বংশ বিস্তার করে সাইটোপ্যাথিক ইফেক্ট (Cytopathic Effect- CPE) সৃষ্টি করে। এভাবে প্রাপ্ত ভাইরাস ফুইড সংগ্রহ করে BEI (Binary ethylene imine) দ্বারা ফুইডে অবস্থিত ভাইরাস নিষ্ক্রিয় করে অন্যান্য সহযোগী রাসায়নিক দ্রব্যের সাথে মিশ্রিত করে প্রস্তুতকৃত ভ্যাকসিন বোতলজাত করা হয়।
- (৩) বর্তমানে মনোলেয়ার সেল কালচারের পাশাপাশি অত্যাধুনিক বায়োরিএক্টরের মাধ্যমে টিকা প্রস্তুত করা হচ্ছে।
- (৪) এ টিকা পরিবহনে কুল চেইন বজায় রাখা বাঞ্ছনীয়। সংরক্ষণের জন্য প্রয়োজনীয় তাপমাত্রা ৪-৮ ডিগ্রি সেলসিয়াস বজায় রাখতে হবে। ৪ মাস বয়সী বাছুর থেকে গর্ভবতী গাভীকে নিরাপদে এ টিকা ব্যবহার করা যেতে পারে। এ টিকা নির্ধারিত মাত্রায় ঘাড়ের চাড়ার নীচে প্রয়োগ করতে হবে।