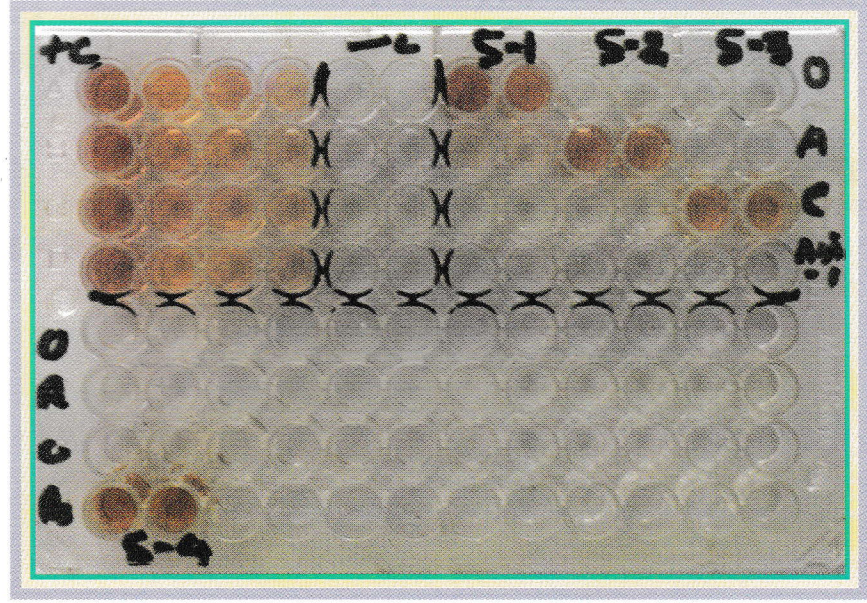


ELISA ভিত্তিক ক্ষুরা রোগ নির্ণয় পদ্ধতি

বিশেষ বৈশিষ্ট্য

- ✿ পদ্ধতিটি অত্যন্ত সংবেদনশীল, নিশ্চিত, সঠিক দ্রুততম এবং পুনরাবৃত্তি যোগ্য।
- ✿ ELISA পরীক্ষার মাধ্যমে আক্রান্ত পশু থেকে সংগৃহীত অনেক নমুনাকে এক সংগে মাত্র ৩ ঘন্টার মধ্যে বিশ্লেষণ করে ভাইরাস শনাক্ত করা সম্ভব।
- ✿ ভাইরাস শনাক্তকরণের এই পদ্ধতি সর্বাধুনিক, অত্যন্ত সংবেদনশীল, আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত এবং প্রতিষ্ঠিত ল্যাবরেটরি ছাড়াও মাঠপর্যায়ে প্রয়োগ করা সম্ভব।



ভাইরাস সনাক্তকরণে ELISA প্রয়োগ পদ্ধতি

- ✿ একটি মাইক্রোটাইটার প্লেটের গর্তগুলোকে খরগোশ থেকে তৈরি এন্টি Anti-FMD ভাইরাস সিরাম দ্বারা কোট করার জন্য এক ঘন্টাকাল ৩৭° সে. তাপমাত্রায় রাখতে হবে।
- ✿ এর পর ওয়াশিং ডায়লুয়েন্ট দ্বারা প্লেটের গর্তগুলোকে ধৌত করে কোটেড গর্তগুলোতে আক্রান্ত পশু থেকে সংগৃহীত প্রক্রিয়াজাত নমুনা দিতে হবে। ভাইরাস থাকলে এন্টিজেন আটকে যাবে। আর যদি না থাকে আটকাবে না। এ ক্ষেত্রে এই নমুনা ঋণাত্মক ফলাফল দেখাবে।
- ✿ নমুনা দেয়ার পর প্লেটটি আবার এক ঘন্টাকাল ৩৭° সে. তাপমাত্রায় রাখতে হবে। এরপর পুনরায় ধৌত করে গিনিপিগ থেকে তৈরি Anti-FMD ভাইরাস সিরাম যোগ করে এক ঘন্টাকাল ৩৭° সে. তাপমাত্রায় রাখতে হবে।



- ✿ আবার প্লেটটি ধৌত করে হর্স রেডিস পার অক্সিডেস এনজাইম সংযুক্ত Anti-guineapig IgG Conjugate প্রয়োগ করে ৩৭° সে. তাপমাত্রায় ১ ঘন্টা রাখতে হবে। প্লেটটি ধৌত করে Substrate (OPD, H₂O₂) প্রয়োগ করলে ১৫ মিনিটের মধ্যে Positive নমুনাতে হলুদাভ রং সৃষ্টি হবে যা পরবর্তীতে সালফিউরিক এসিড যোগ করলে কমলা রং ধারণ করবে। Negative হলে রং এর কোনো পরিবর্তন হবে না।

উপকারিতা

- ✿ ELISA পরীক্ষার মাধ্যমে মহামারী বা আক্রান্ত এলাকায় দ্রুত ক্ষুরারোগ ভাইরাস শনাক্ত করে রিং ভ্যাকসিনেশনের মাধ্যমে রোগ নিয়ন্ত্রণ করা যায়।
- ✿ আক্রান্ত এলাকার আশপাশেও আগে থেকে ব্যবস্থা নেয়া যায়।
- ✿ আক্রান্ত পশুর সংস্পর্শে আসা রোগজীবাণু বহনকারী সম্ভাব্য পশুর লালা, দুধ, প্রস্রাব, বীর্য ইত্যাদি আগেভাগে পরীক্ষা করেও পশুর অবস্থা সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়া যায়।
- ✿ ক্ষুরারোগের ফলে পশুসম্পদ সেষ্টরে ক্ষতির পরিমাণ পাঁচশত কোটি টাকা। এই রোগ দমন করতে পারলে দেশের এই বিপুল পরিমাণ টাকার সাশ্রয় হবে। উপরন্তু জাতীয় প্রবৃদ্ধিতে পশুসম্পদ আরো বেশি পরিমাণ অবদান রাখতে সক্ষম হবে। ELISA পরীক্ষার পদ্ধতি ক্ষুরারোগ দমনে মুখ্য ভূমিকা রাখতে পারে।

প্রযুক্তির উদ্ভাবক : ড. বিজন কুমার শীল
ড. এম, জে, এফ, এ, তৈমুর ও ডা. মোঃ গিয়াসউদ্দিন

