

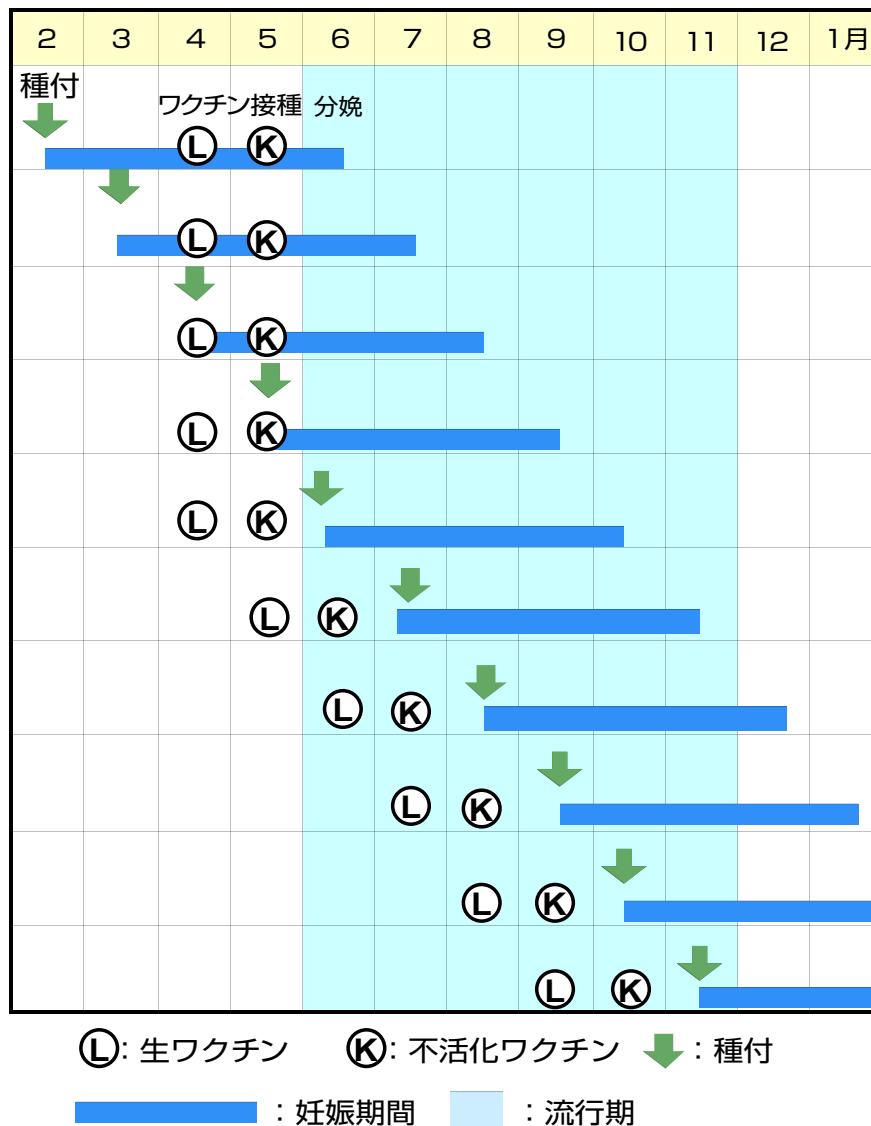
日本脳炎の免疫はL-K法でガッチリ

春たけなわの今日この頃ですが、既に夏の準備を始めておられる方もあられるかと思います。今回はそんな夏の準備の一つ、日本脳炎ワクチンの免疫方法についてお話しします。

近年、地球温暖化が世界全体の問題としてクローズアップされており、温暖な期間が長くなりつつあります。そのために、日本脳炎ウイルスを媒介する蚊が従来よりも早くから動き始めて、秋になっても活動しているようで、日本脳炎の流行期が長くなっていると言われていています。したがって、日本脳炎の予防接種も早く実施する傾向がみられ、そのため、流行期終盤になって日本脳炎によると思われる異常産が散見されます。そんなケースでは免疫の持続を長くするために、母豚に十分な免疫を賦与しておく必要があります。

日生研では従来から、日本脳炎流行期の2ヵ月前に生ワクチンを接種し、その1ヵ月後に不活化ワクチンを注射するL-K法を推奨してきました(図1)。

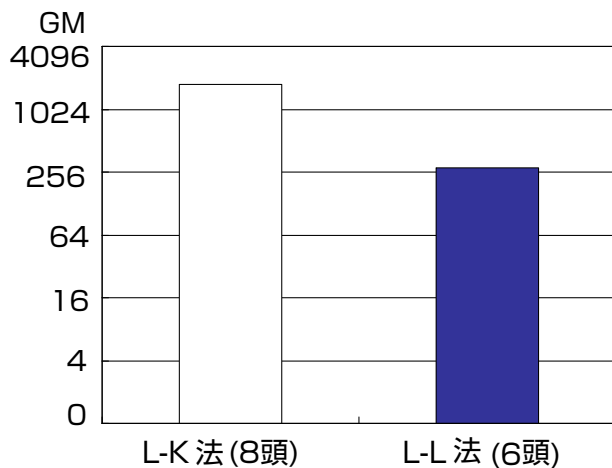
図1 日脳ワクチンの接種時期(未経産豚)



実験室内で行った試験ではL-K法で免疫したグループの赤血球凝集阻止試験(HI)による抗体価の幾何平均値は、L-L法で免疫したグループの6倍以上高い値を示しています(図2)。このことは、実際の養豚場でも確認されています(図3)。A農場では両グループ合わせて114頭、B農場では74頭の未経産豚を用いて試験しました。その結果L-K法がL-L法に比べて優れた抗体応答を示し、HI抗体価の幾何平均はA農場では3倍以上、B農場では7倍以上となりました。また、免疫時に既にある程度の抗体を保有しているような経産豚群における追加免疫の場合ですが、不活化ワクチンを1回注射するK法と生ワクチンを1回接種するL法とで、一般の農場でHI抗体価を比較してみました(図4)。免疫後、K法グループのHI抗体価の幾何平均値は、L法のグループのそれより約2倍の高い値を示しました。

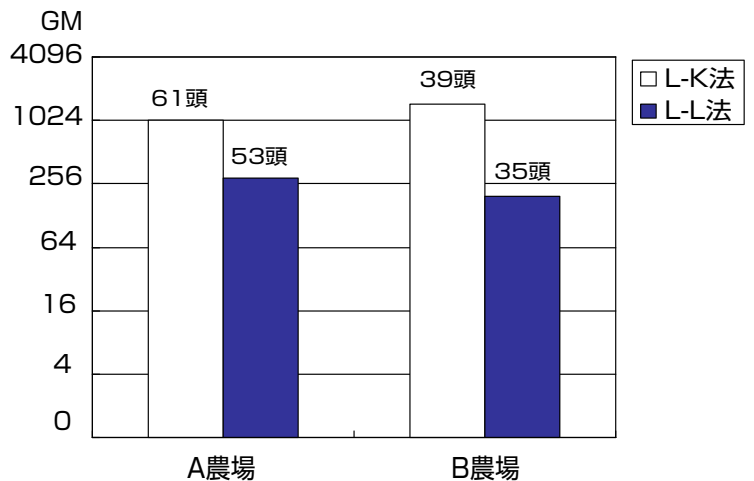
以上のように、L-K法を用いることで、高い抗体応答が得られますので、本法を応用し、日本脳炎の長い流行期を乗り切りたいと思います。

図2 L-K法とL-L法による抗体応答の比較(HI抗体価)



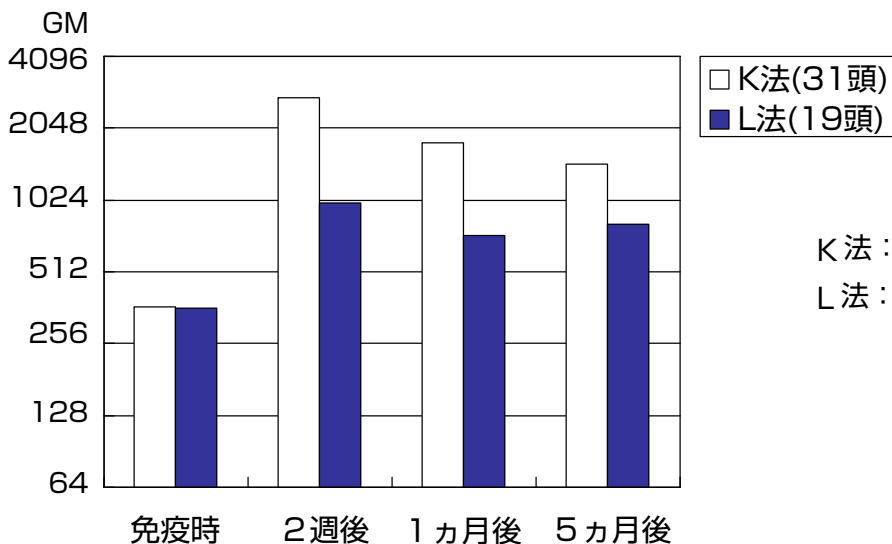
初回生ワクチンを接種し、1ヵ月間隔で不活化ワクチンを注射(L-K法)あるいは生ワクチンを接種(L-L法)し、2週後の抗体価

図3 未経産豚に対する免疫法の違い(L-K法とL-L法)による抗体応答の比較(HI抗体価)



初回生ワクチンを接種し、1ヵ月間隔で不活化ワクチンを注射(L-K法)あるいは生ワクチンを接種(L-L法)し、2週後の抗体価

図4 経産豚に対する追加免疫法の違い(K法とL法)による抗体応答の比較(HI抗体価)



K法：不活化ワクチン注射
L法：生ワクチン接種