



감보로 백신

오 경 록
(전호부화장 병성감정실)

수입된 감보로 백신이 사용된지 2개월이 지난 지금까지도 백신 사용에 관한 문의 전화가 많은 것으로 보아 감보로 백신에 대한 확실한 사용방법, 백신 성질 등이 사용자에게 전달이 안된 상태인 것으로 생각되므로 백신의 성질, 사용방법, 사용시 주의 사항 등을 간략히 기술함으로써 백신 사용시 참고가 되기 바랍니다.

1. 백신의 특이 성질

현재까지 사용해 오던 뉴캐슬 사독 백신과 같은 보조제(알루미늄겔)를 이용하여 제조한 것이 아니고 유동 파라핀 외 3종을 균등하게 물과 혼합하여 기름과 같이 현탁액 상태로 한 보조제를 이용한 것이므로 백신액이 걸직한 상태이다.

유동 파라핀 (촛불을 키는 초를 액체화한 것)의 성분으로 인하여 냉장고에 보관시는 점도가 높아져 (약 40%) 더욱 걸직한 상태로 되므로 냉장고에서 꺼내어 바로 사용시에는 주사기의 흡입이나 접종시 상당히 힘들며 접종 부위에 강한 압박감을 주게 된다.

그러므로 사용시에는 미리 냉장고에서 꺼내어 실온 (15°C~25°C)에 놓아 두어 백신액이 좀 부드럽게 점도가 낮아진 후 이용함으로써 접종 작업이 수월하고 닭의 접종 부위에 자극도 경감되게 할 수 있다.

2. 백신 종류

생독과 사독이 있으나 생독은 수입허가가 규제되어 있으므로 수입된 것은 모두 사독이고, 이것은 감염 제태아를 잘라서 호르마린 같은 약품으로 바이러스를 죽여서 보조제와 혼합한 것이다.

또한 같은 사독인 뉴캐슬병과의 혼합 백신이 있으며, 이 혼합 백신에 EDS'76까지 3가지가 혼합된 백신이 있다.

그러나 현재 혼합백신은 수입이 되지 않고 있으며 국내 백신회사의 보호라는 명목 (뉴캐슬병 백신 때문에) 하에 수입 개방이 되지 않고 있지만, 감보로 사독 백신이 대부분 종계에 사용되는 백신이라는 것을 감안해 볼 때, 우리나라 약 200만 수 종계에 1회 접종하는 량을 수입했다고 하여 국내 백신회사에

크게 피해를 주리라고 생각되지 않으며 한편, 양계업자도 뉴캐슬병 백신, 감보로 백신, EDS' 76백신을 따로따로 접종함으로써 2중 3중의 노력과 접종시마다 접종 스트레스를 푸는 것을 혼합 백신을 사용함으로써 능률화할 수 있기에 감보로 백신을 수입 개방한 현재 상태에서 사용에 편리한 혼합백신만을 수입 억제한다는 것은 설득력이 없는 방안이라고 사료되는 것이다.

3. 접종 시기

사육 백신은 주로 종계에 접종하여 생산된 초생주에 모체의 항체를 이행하도록 하여 4~6주까지 감보로 병에 대한 방어 능력을 부여하고자 하는 것이다. 그러므로 모체에 상당 기간까지 강력한 면역을 지속하게 하여 생산되는 초생주에 계속 높은 항체를 부여하고자 한다면 빨리 접종할 수록 불리할 것이다.

즉 시산 3주전에 접종을 실시하는 것이 가장 좋은 것이며 일생동안 생산되는 초생주에 강한 이행항체를 부여할 수 있는 최상의 방법인 것이다.

4. 접종 기구

약간의 물이 섞인 연유와 같이 점도가 높기 때문에 연속 주사기를 사용할 수 없으며 사용한다 하여도 계태아를 갈아서 만들었기 때문에 조직 덩어리가 스프링이나 발브에 걸려서 막히게 되며 이 입자가 사실상 면역을 시켜주는 성분이므로 계태아 조직이 접종이 안되고 보조제만 접종하게 되면 허사가 되고 만다. 그러므로 일반 10CC 유리 주사기를 접종자 1인당 2대씩 구비하고 주사침도 18Gage 나 19Gage (19Gage가 더 좋다)를 이용하여 한 사람은 계속 예비 주사기에 백신액을 뽑아 공급하고 접종자는 계속 보조자와 같이 접종 부위에 접종하면 작업이 수월하고

주사기의 막힘도 없이 보조제와 균등하게 혼합된 감염 계태아 조직을 접종하므로써 균등한 면역 효과를 볼 수 있을 것이다.

5. 접종 부위 및 방법

감보로 백신과 같은 보조제는 장기간 강한 면역을 부여하고자 하는 백신에 일반적으로 사용되는 것이므로 보조제가 접종하기 수월한 액체 상태로 된 것은 없으며 별 수 없이 점도가 높은 것을 접종하게 되니 접종 부위가 문제가 된다.

접종 부위로는 근육내나 피하에 하게끔 되어 있으나 보조액의 점도 때문에 근육내 접종시는 주사기에 강한 압력을 주어야 하며 근육 사이에서 압박감을 오랜기간 (2주이상) 주므로 다리 근육에 접종시는 작업은 편하나 다리를 웅크리고 일어나지 않거나 못쓰는 일이 있고, 흉근(가슴근육)에 접종시는 닭을 한마리 한마리 완전히 케이지에서 꺼내어 잡아 주어야 하므로 작업도 번거롭고 또한 근육내 이 물질로 장시간 존재하므로 근육조직의 변성도 유발할 수 있다.

그러므로 목뒤쪽 피하 조직에 접종하는 것이 닭의 접종 스트레스를 줄이기 위하여 권장하는 방법이며 한편 접종하는 작업도 닭을 케이지 밖으로 완전히 꺼내지 않고 보조자가 한손으로 다리를 잡고 한 손으로 머리를 케이지 문 밖으로 꺼내어 주면 접종자는 목뒤 피부를 들어 피하조직의 공간에 주사 하므로써 주사기에 압력을 세게 가하지 않아도 수월하게 접종되며 피하에서는 별로 이 물질로서의 부작용도 유발하지 않는다.

다만 주의할 것은 목을 잡기 귀찮고 닭이 자꾸 목을 잡아 뽑으려 드니깐 대충 머리 바로 뒤에다 접종하지 않도록 하는 것이다. 머리뒤에는 두터운 근육층이 있어 근육내에 접종하기 십상이며 그러면 안면부의 부종(붓는 상태)을 가져올 수 있으며 혈관의 분포도 많

아. 굵은 주사침으로 인하여 출혈까지 동반하게 되면 멍들은 것처럼 퍼렇게 안면부가 붓게 된다.

이렇게 되면 백신액의 흡수율도 불량하고 더욱 오랜기간 접종 부위에 남아있게 되어 안면부는 쉽게 부종이 가라 앉지 않게 되며 평사나 케이지 (1칸 2수수용) 사육 경우에 정상적인 닭이 부종이 생긴 닭의 안면을 계속 쪼개되면 결국은 도태게가 되어 버릴수도 있게 되므로 부종이 가라 앉기까지 한 수씩 격리 사육하면 부종으로 인한 부작용 이외는 이상을 초래하지 않는다.

계태아를 직접 갈아서 보존액에 부유시킨 것이므로 비교적 쉽게 계태아 조직이 침전되며 보존액도 액체 상태가 아니므로 쉽게 균등하게 부유되지 않는다. 따라서 사용전 심하게 30초 이상 흔들고 사용중에도 계속 1주 흔들여 조직이 가라 앉지 않도록 하는 것이 백신 면역 효율을 높이는 중요한 요점인 것이다.

6. 면역 획득 소요 기간

산란전에 접종한다면 고려하지 않아도 될 문제지만 현재 산란중인 종계에 접종시에는 다른 백신 (뉴켓슬·뇌척수염)보다 비교적 늦게 면역을 획득하기 때문에 접종후 3~5주 후부터 생산되는 종란에 항체가 이행하게 된다.

그러므로 접종후 3~5주 부터 입란된 종란에서 생산된 초생추는 모체이행항체로서 4~6주간 감보로 병에 대한 방어능력을 부여받는 것이다.

또한 산란중인 종계에 감보로 백신을 접종할 때에는 뇌척수염 백신과 같이 접종후 종란 사용을 할 수 없거나 초생추 이상을 가져 오지는 않으며 다만 접종 스트레스만을 고려

하되, 접종후 3~5주가 경과되지 않은 종란은 아직 항체가 형성되어 이행되지 않았다는 점만 염두에 두면된다.

7. 보존방법 및 유효기간

보관은 2~8℃ 냉장고에 하여야 하며 영하로 내려가 어는 경우에는 보존액의 기름과 같은 현탁액 성질이 변화되므로 사용할 수 없게 된다. 또한 37℃ 이상에서 2주정도 보관시는 보존액의 안정성이 변화되지 않았으나 3주이상 보관시는 보존액이 안정성이 파괴된 예가 있으므로 37℃ 이상에서는 3주이상 지나지 않도록 보관한다.

백신의 유효기간은 보관만 잘 한다면 12~24개월로 비교적 장기간 백신의 효력을 유지할 수 있다.

8. 수입 공급량

우리나라 전체종계 (PL, GPS 포함) 수수를 년간 약 200만으로 계산한다면 표1과 같이 기수입분이 약 60만 수분이므로 현재 상태에서는 충분하며 예정대로 후반기에 추가 수입된다면 금년도 수요량은 충분할 것으로 생각되며 가격도 현재는 약간 비싼감이 있으므로 10~20% 정도 하향 조정되어 공급해야 할 것이다.

표 1 감보로 백신 수입량 (만수분)

제 조 회사	수 입 회사	수 입 량	수 입 량
SALSBURY	한국바이엘	16	20
VINELAND	위 립	20	15
MAINE	한 일 양 행	30	20
	신 기		20
계		66	75