

피부병의 진단과 치료

김 덕 환*

본고에서는 소동물에 발생하는 피부질환을 진단하는데 사용되는 몇가지 검사법과 피부병의 치료에 대한 것을 알아보려고 한다.

I. 진단을 위한 검사

1. 외부기생충감염의 진단을 위한 검사

1) 피부소파(skin scraping)

피부소파는 scalpel blade로 피부병변을 의도적으로 상처를 내어 실시하는 진단방법이다.

(1) 목 적 : 피부기생충의 현미경적 존재를 검출하기 위하여

(2) 합 병 증 : 소출혈

(3) 필요품목 : scalpel blade, 슬라이드그라스, mineral oil 또는 KOH 용액

(4) 방 법

① 여러 슬라이드글라스에 mineral oil 또는 KOH용액을 각각 한방울씩 떨어뜨린다.

② scalpel blade의 가장자리를 슬라이드글라스의 용액에 삽입한다.

③ 심하게 벗겨진 부위를 피하여 소파할 부위를 선택한다.

④ 피부의 주름을 잡고 모세혈액이 출현할때 까지 긁어준다. 피부를 잡아주는 것은 모낭의 심부에서 모낭충이 이동하는 것을 도와준다. 정상적으로 피부내의 심부에 존재하는 mite는 모세혈관까지 소파할 필요가 있다.

⑤ 피부소파에서 채취된 털과 상피성 debris

를 섞음으로써 슬라이드그라스의 용액에 옮겨준다. 개신충을 검사하고자할 때는 여러부위 즉, 20여개 부위를 소파할 필요가 있다.

⑥ 즉시 검경한다. KOH용액을 사용한 경우에는 수분간 기다리는 것이 준비된 자료를 일부 깨끗하게 한다.

⑦ 진료기록부에 피부소파의 결과를 기록한다. 일자, 소파부위, 각 부위의 살아있는 mite와 죽은 mite의 수, larvae 및 충란을 기록한다. 이것은 특히 살충제로 치료를 받고 있는 동물의 진행과정이 중요하다.

2. 피부진균증 감염의 진단을 위한 검사

1) 우드등(Wood's lamp)검사

365mm의 장파 자외선을 방출하도록 고안된 등으로 이 자외선을 진균 병변부위에 조사하면 진균에 의해 생성된 물질이 자외선을 흡수하여 형광을 방출하게 되어 우리 눈에 보이게 된다. 우드등 검사법은 *M. canis*의 감염여부를 진단하는데 유효한 것으로 암실내에서 환부 또는 채취한 피모에 우드등을 조사하면 황녹색 또는 청녹색의 특징적인 형광을 나타내므로 진단이 가능하다. *M. canis*의 감염에서 형광이 나타나지 않는 경우도 있어 우드등의 검사만으로 결정하는 것은 곤란하다. 그러나 진단의 보조수단으로서의 가치는 매우 높아 초기 및 임상증상이 거의 없는 상태에서도 쉽게 발견할 수 있어 매우 중요하다.

2) KOH도말검사

* 충남대학교 수의과대학

두말할 나위없이 KOH도말검사법은 간편하고, 경제적이고, 신빙도가 높은 검사법이다. 진균감염증을 진단하는데 요긴한 방법이다. 후술하는 진균배양법의 재료채취와 동일한 방법으로 실시하여 얻어진 털을 10~20% KOH용액과 혼합하여 검경한다. 양성인 경우 균사와 포자를 관찰되기 때문에 조금만 숙달되면 이용이 가능하다. 도말표본 제작시 생성된 공기방울이나 KOH결정체 등을 포자나 균사로 오인할 수 있으므로 주의를 요한다.

3) 배양검사

(1) 방법

- ① 병변부위의 가장자리를 물로 적신 솜으로 닦아준다.
 - 물로 조심스럽게 닦아주면 표피성 debris를 제거하는데 곰팡이 배양결과를 방해하지 않는다.
- ② scalpel blade 또는 지혈검자를 사용하여 병변부 가장자리부터 여러 털을 끊거나 또는 뽑아준다.
 - 피부사상균의 회수는 병변부 가장자리의 육안적으로 이환된 털을 배양하는 경우가 가장 성공적이다.
- ③ 배지의 표면 아래쪽으로 털을 밀어 넣어 배지에 접종한다.
 - 털을 배지표면 아래쪽으로 밀어 넣는 것은 털에 있는 피부사상균이 배지와 접촉하는 것을 확실하게 해준다.
- ④ 배지의 카바를 하되 꼭 밀폐하지 않는다.
 - 배지를 암소에 둬서 곰팡이의 성장은 증진된다.
- ⑤ 실온에서 배양하며 매일 성장을 점검한다.

3. 피부의 세균감염의 진단을 위한 검사

1) 피부농포의 세균배양

(1) 방법

- ① 농포주위의 털을 깎는다.
 - 농포가 파열되지 않도록 전모시 주의한다.
- ② 알콜솜으로 전모부위를 잘 닦는다.
 - 70% 알콜로 농포를 소독하는 것은 배양

결과를 무위로 돌아가게 하는 표면 오염물을 제거해 준다.

- ③ 피부를 공기중에 건조시킨다.
- ④ 농포를 22게이지 바늘로 천자하거나 또는 농포를 scalpel blade로 절개한 후 swab 끝을 농포안으로 삽입한다.
- ⑤ 적절한 배지에 채취재료를 접종하여 배양한다.
- ⑥ 농포를 알콜로 닦아준다.

4. 피부병의 조직병리학적 검사

1) 피부생검(skin biopsy)

피부생검은 조직병리 또는 impression smear를 위하여 피부 일부를 제거하는 것이다. 아주 작은 피부병소는 생검방법으로 완전절제를 할 수 있다.

(1) 목적

- ① 특수한 피부장해를 일으키는 세균, 곰팡이 또는 기생충의 존재를 증명하기 위하여
- ② 면역개재성(immune-mediated) 피부질환을 진단하기 위하여
- ③ 피부종양을 동정하기 위하여
- ④ 미세침흡입 생검소견으로는 최종진단을 제공하지 못함으로 피부병변을 더 구체화하기 위하여

(2) 합병증

- ① 소량의 출혈
- ② 감염
- ③ 반흔형성

(3) 필요품목

- ① 전모기
- ② 피부준비물 : 솜, 비누, 70% 알콜, 멸균가제
- ③ 생검을 위한 멸균용품
 - a. 수술용 장갑
 - b. 수술포
 - c. 가제
 - d. 검자
 - e. 피하생검 punch
 - f. 과침기
 - g. 비흡수성 봉합사

- ④ 국소 마취를 위한 용품
 - a. 1ml 주사기
 - b. 25계이지 바늘
 - c. 국소마취제(예 : 2% lidocaine)
- ⑤ 생검재료를 취급하기 위한 재료
 - a. 25계이지 바늘
 - b. 페이퍼 타올
 - c. 보존제를 지닌 용기 : 10% formalin 또는 3% buffered glutaraldehyde
 - d. impression smear를 위한 슬라이드글라스

⑥ 진정제(필요시)

(4) 준 비

- ① 적절한 생검부위를 선택한다.
 - 외상이 있거나 가피가 있거나 또는 비정상적인 부위는 피한다. 여러단계의 병변 부위 뿐만 아니라 정상조직을 생검한다. 가능하면 정상조직으로 부터 이상조직으로 이행하는 부위를 채취하도록 노력한다.
- ② 채취부위의 털을 주의 깊게 자른다.
 - 전모하는 동안 생검될 부분에 상처를 주지 않도록 하는 것이 중요하다.
- ③ 전모부위를 비누 및 70% 알콜로 조심스럽게 닦아준다.
 - 심하게 문지르면 미세소전에 손상을 줄 수 있으므로 피해야 한다. 옥도제제는 조직학적 염색을 방해할 수 있기 때문에 피해야 한다.
- ④ 생검부위의 주위와 아래를 피내 및 피하로 국소 마취제를 0.5~1.0ml 주입한다.
- ⑤ 수술포를 생검부위 주위에 위치시키고 멸균장갑을 낀다.

(5) 방 법

- ① 피하편치 생검
 - a. 생검을 준비
 - b. 선택된 부위를 전피부가 관통될때까지 돌리면서 피부생검 편치를 강하게 누른다.
 - c. 생검부위로부터 편치를 제거하고 멸균 가제로 지혈이 되도록 세게 압력을 가한다.

- 생검후 지혈은 소락은 반흔형성을 하기 때문에 압박이 가장 좋다.
- d. 생검재료를 20계이지 바늘을 이용하여 편치에서 제거한다.

- 다른 재료를 impression smear 목적으로 채취한다.
 - e. 재료를 종이위에 놓고 과도한 혈액을 제거한다.
 - f. impression smear를 만들거나 또는 보존제가 있는 용기에 옮긴다.
 - g. 피부절개부위를 봉합
- ② 피하 썬기형 생검(Cutaneous wedge biopsy)
- 타원형 절개생검(elliptical incisional biopsy)
 - a. 적절한 생검부위를 선택하고 생검준비를 한다.
 - b. 타원형의 절개를 한다.
 - 정상조직으로 부터 병변부위까지 절개는 1~2cm 길이면 충분하다. 병변부위가 섬유조직으로 둘러쌓여 있으면 약간 길게 절개할 필요가 있다.
 - c. 피하부착물을 가위로 자르고 조직을 제거한다.
 - d. 부위를 멸균가제로 압박하여 지혈한다.
 - e. 종이 위에 재료를 놓고 과도한 혈액을 제거한다.
 - f. impression smear를 하고 보존제가 들어 있는 용기에 넣는다.
 - g. 피부절개부위를 봉합한다.

II. 피부병의 치료

1. 국소요법

1) 피부의 청정

피부표면은 일정하게 debris를 축적한다. 피부 표면의 막은 피부선의 외분비산물, 각질층의 박리편 정상피부의 외인성 오물과 과도한 양의 이물뿐만 아니라 비정상적인 피부에 있어서의 삼출물, 혈액 및 가피를 지닌다. 건강을 위하여는

이들 축적물들을 극소화해야 한다. 적절한 관리를 등한히 하면 일차적인 피부의 영향이 나타나거나 debris의 축적이 기존 피부질병에 대한 역효과를 낼 수 있다.

국소 투약을 필요로 하는 대부분의 피부질병은 전모, 세척 및 치료제의 전용을 요한다. 또한 전모는 병소의 정밀조사에 가장 바람직하다. 전모는 철저한 세척과 적절하고 경제적인 약물의 적용이 가능토록한다. 많은 예에서 털을 완전히 제거하는 것이 필요하지만 대부분 국소부위의 전모로 충분하다.

모든 불필요한 전모는 피해야 한다. 전모후에는 진공소제기를 사용하여 털과 debris를 제거한다. 다음 과정을 결정하기 전에 주의깊게 병변부위를 검사한다.

급성 및 아급성 피부질병 특히 수포와 분비물이 존재할 때 비누나 물로 강하게 세척하면 손상을 받으므로, 이런 증에는 국소세척을 피해야 한다.

다른 증에는 wet dressings, warm oil baths 및 미용세척크림을 안전하게 사용할 수 있다. 어떤 문제점을 위하여는 알콜이나 에테르의 사용이 유효할런지도 모른다. 휘발유, 페인트제거제 및 세척제와 같은 것은 개 또는 고양이의 피부에 절대로 사용해서는 안된다. 이런 것들은 극히 자극성이고 고도로 독성이다. 발 또는 다리에 묻은 도로용 타르는 가위를 사용하여 큰 덩어리의 타르와 털을 자르므로써 치료할 수 있다. 잔여 타르는 식물성 기름으로 24시간 동안 침지시키면 덩어리가 부드러워 진다. 그리고 나서 간단한 샴푸를 사용하면 잔여물을 제거할 수 있다. 털의 페인트는 페인트가 굳은 뒤에 털을 잘라줌으로써 가장 잘 제거된다.

2) 수분을 사용한 약제

(1) aluminum acetate(Burrow-용액 USP)

건조, 수렴 및 약한 방부제이다. 통상의 용액은 찬물에 1:40으로 희석한 용액이며, 침자는 1일3회 30분씩 반복한다(한봉 또는 정제 한알을 물 약 0.5ℓ 또는 0.95ℓ에 가한다).

(2) magnesium sulfate

1:65용액(더운물 0.95ℓ 당 1숟가락)은 wet dressing을 위한 약한 고장액이다. wet dressing을

위한 등장식염액은 물 약 0.95ℓ에 식염 차숫가락 하나분을 가하여 조제할 수 있다.

(3) potassium permanganate

1:1,000~1:30,000용액(65mg $KMnO_4$ 또는 차숫가락 하나분의 $KMnO_4$ crystal을 물 약 0.95ℓ에 용해)을 바로 조제하여 적용한다. 수렴, 방부 및 항균적이며 피부를 강하게 하고 염색한다.

(4) boric acid

boric acid(물 0.95ℓ 당 차숫가락 4개분)는 광범위한 부위 또는 어린동물에는 권장되지 않으며 현재 거의 사용되지 않는다.

(5) antiseptic wet dressings

neomycin sulfate가 안전성이 우수하고 살균적이며 많은 G(+) 및 G(-)균에 대하여 효과가 있다. 사람에게 있어서는 감각을 일으키는 것으로 알려져 있으나 개와 고양이에서는 보고된 바 없다. 일반적으로 wet dressing과 세척액으로 생리식염수 25ml에 500mg을 가한다.

(6) bath oil

인에서 흔히 사용되고 있는 bath oil(Nutraspa, Domol, Lubath)이 동물에서는 제한된다. oil은 대개 건성피부의 관리에 가장 흔히 사용된다.

(7) lactic acid와 vrea

각질 용해작용을 지니며, 진피 특히 각질 층을 정상화 하는데 조력한다. Humilae는 양성분을 지니고 있는데 분무제 또는 세척제로서 사용될 수 있다. 세척액을 조제하기 위하여 Humilae 5 cap을 물 약 0.95ℓ에 첨가하여 개의 체표 전체를 세척하고 건조하도록 한다.

3) 지양제(antipruritics)

지양제는 소양감의 일시적인 완화를 시도하는데 실제적으로 만족할 만한 약물은 존재하지 않는다. corticosteroid는 전신적 및 국소적으로 많은 도움을 제공하나 위험이 따른다. 1% hydrocortisone은 좋은 국소효과에 필요하다. 그러나 fluorinated corticosteroid는 더 강력하고 침투력이 좋다. 전신적으로 투여되는 항히스타민제는 담마진에 유효하나 국소적으로는 무효이다. 국소마취제는 부분적으로 유효하나 독성이거나 감각능력을 지니고 있다(0.5% phenol, 0.5% tetrac-

atine, lidocaine).

cold wet dressing은 종종 도움이 되는데 일반적으로 어떤 휘발성제제는 차가운 감각을 제공한다. 지양제의 기본은 menthol(1%), thymol(1%) 및 alcohol(70%)이다. 또한 menthol은 국소감각신경 말단에 대한 특수작용을 지닌다.

4) corticosteroids

corticosteroid의 작용은 염증의 억제, 부종, 모세혈관의 확장, 섬유소침착, 백혈구미입 및 탐식작용, 교원섬유와 mucopolysaccharide의 침착, 모세혈관의 증식, 반흔화, 상피화 및 lysosome 효소의 방출이다. 국소용 corticosteroid는 알리지, 지루증, 흑색표피증 및 호산구성 육아종과 같은 많은 염증성 피부질환의 관리와 어떤 세균성 및 진균성 감염의 항균제의 보조제로서 지시된다.

fluorinated steroid로 치료를 1~2주 시작하고 나서 hydrocortisone(2.5% 또는 1%)으로 바꾸어 준다. 일반적으로 크림이나 로손보다 연고에서 corticosteroid의 활성이 관찰된다. corticosteroid는 하루에 3~4회 적용해야 하고 그리고 나서 사용을 중단하거나 또는 사용횟수를 줄여준다(매일 1회 또는 하루걸러씩) 국소 corticosteroid의 효과에 대한 반응의 감소(tachyphylaxis: 과내성)가 관찰될 수 있는데 이런 경우에는 steroid제의 개선 또는 다른 steroid제로 바꾸어 줄 필요가 있다.

5) 항균제

가장 흔히 사용되는 것은 neomycin, bacitracin, polymyxin B, gramicidin, nitrofurazone 및 thiostrepton이다. 항균제의 투약은 여러형의 피부감염에 대해 국소적으로 이용된다. wet dressing은 효력유지의 어려움 때문에 그리 흔히 하는 것은 아니다. 그러므로 대부분 연고제에 함유되어 있다. 항균제 감수성시험에 의해 지시된 특수 항균제가 사용되어야 한다.

penicillin, streptomycin 및 sulfonamide는 감각 지수가 높아 사용을 피해야 한다. neomycin(5mg/g), bacitracin(500mg/g), polymyxin B(5,000U/g), tyrothricin(0.5mg/g)이 있다. nitrofurazone(0.2%)은 액상 또는 dressing형태에서 유효한 항균제이다.

6) 항진균제

개와 고양이의 피부사상균의 국소요법은 그다지 효과가 크지 못하기 때문에 일반적으로 전신적인 항진균제가 우선적으로 선택되어야 한다. 털이 많고 모낭내 미생물의 서식처가 깊기 때문에 국소용제제의 접촉은 불완전하다. 산제는 거의 가치가 없고 크림은 진지 털이 없는 부위에만 유용하다.

요드제는 살진균제이나 일부는 반복해서 사용하면 고도로 자극성이다. 크림형의 iodo chlorhydroxy quin(Vioform)은 비자극성이 요드제이다. sodium hypochlorite solution(0.5%)의 희석액(1:20)이 모든 동물에 안전하게 사용할 수 있다. 시판용 lime-sulfur용액(2.5% 희석액) 또한 유용하다. chlorhexidine(Nolvasan)은 탁월한 항진균제이며 용액, 연고 및 샴푸제제로서 이용가능하다.

tolnaftate는 사람의 털이 없는 피부에 유효하나 개와 고양이와 같은 털이 많은 피부는 덜 유효하다. 최근 항균범위가 넓고 극히 유효한 새로운 항진균제가 국소제제로 이용되는데 haloprogin(Halotex), miconazole nitrate(Micatin, Conofite) 및 clotrimazole(Lotrimin)이다. nystatin 현탁액, amphotericin B현탁액, clotrimazole 및 miconazole은 칸디다감염증에 유효하다.

많은 피부 사상균은 자기제한적이고 자연치유된다. 이런 사실은 수 많은 치료의 실패를 초래케 한다. 이러한 혼돈을 명확히 하기 위하여 진균과 칸디다에 사용되는 약제를 열거하면 다음과 같다.

- ① amphotericin B
- ② chlorines
- ③ captan
- ④ chlorhexidine
- ⑤ clotrimazole(Lotrimin)
- ⑥ cuprimyxin(Unitop)
- ⑦ haloproquin(Halotex)
- ⑧ iodine
- ⑨ miconazole C(Conofite)
- ⑩ nystatin
- ⑪ sulfur
- ⑫ thiasendazole

⑬ tolnaftate

7) 살충제

여러 제품들이 개와 고양이에 사용된다. 활성 성분은 침자용, 샴푸, 스프레이, 산제 및 초손에 함유되어 있다. 시판용 lime sulfur용액은 개와 고양이에 안전하고 mite감염에 값싸고 유효한 치료제이며 또한 살진균, 살균, 각질용해 및 시양작용도 있다. sulfur dressing, 10% 유허연고는 다른 형태의 유허약이다.

mercury nitrat(citrine 연고) 및 rotenone(Goodwinol 연고)은 눈주위에 사용하는데 안전하고 개의 개선충증과 모낭충증에 처방된다. benzyl benzoate와 lindane의 혼합액이 개(고양이는 아님)의 개선충증 및 모낭충증에 국소적으로 사용된다. amitraz(Mitaban)는 개의 모낭충증과 개선충증에 극히 효과가 있다.

가장 흔히 사용되는 살충제는 다음과 같다.

- ① pyrethrins(0.06~0.4%)
- ② rotenone(2~10%)
- ③ sulfur(1~5%)
- ④ organochlorines(chlorinated hydrocarbon)
- ⑤ organophosphate
- ⑥ pyrethroids
- ⑦ benzyl benzoate(10~30%)

8) 국소소염제

가장 흔히 이용되는 국소용 corticosteroid는 methyl prednisolone(Medrol 0.25~1%), hydrocortisone(1%), prednisolone(0.5%), dexamethasone(Decadron, 0.25%), triamcinotone acetone(Kenalog, 0.1~0.25%), fluocinolone acetone(Synalar 0.025%)이다. fluorinated steroid는 더 강력하고 침투력이 좋아 더욱 효과적이다.

2. 전신요법

1) 항균제

대다수의 개의 심한 피부감염은 coagulase 양성 *Staphylococcus* spp.에 기인되며 간혹 *Proteus* spp. *Pseudomonas* spp. 및 *E. coli*가 심부 연조직의 감염에 이차적인 감염원으로서 관련된다.

피부의 세균질병시 항균제를 필히 사용하여야 하는데 세부사항은 표1에 나타낸 바와 같다.

2) 항진균제

표 1. 전신용 항균제의 용량

약 품	경 로	양/kg	반복시간
amoxicillin	경 구	12mg	8시간
cephalexin	〃	30mg	12〃
chloramphenicol	〃	50mg	8〃
erythromycin	〃	15mg	8〃
gentamicin	근육, 피하	2mg	8〃
lincomycin	경 구	15mg	8〃
nafticillin	경구, 근육	15mg	6〃
oxacillin	경 구	10mg	6〃
tobramycin	근육, 피하	1mg	8〃
trimethoprim-sulfadiazine	경 구	30mg	12〃

전신용 항진균제는 많은 심한 곰팡이성 질병에 유용된다. 새로운 제제는 항균범위가 더 넓다.

(1) ketoconazole(Nizoral)

광범위 항진균제로서 백색, 무미, 무취의 산제이다. 물에 불용성이며 산에 가용성이고 실온 저장에 2년간 안정하다. 구조적으로 miconazole과 clotrimazole과 관계가 있는 dioxolone imidazole이다. 경구투여후 급속히 흡수되어 1~2시간에 최고농도에 달하며 혈장 반감기가 8시간이다. 용해하는데 산이 필요하므로 반드시 사료와 함께 투여해야 한다.

개의 투여용량은 10~30mg/kg/1일이다. ketoconazole은 개의 coccidiomycosis, blastomycosis 및 dermatophytosis, 고양이의 histoplasmosis와 p-haehyphomycosis에 사용되어 왔다.

(2) griseofulvin(Fulvicin)

여러 종류의 penicillium의 발효로 얻어지는 정진균성 약제이다. 쓴맛을 지닌 백색 결정성 분말이다. 감수성 있는 진균의 DNA의 합성을 억제하는 작용을 한다. 지방함량이 높은 사료와 함께 투여하고 초미세 결정형을 사용하면 경구 투여후 흡수는 상당히 증강된다. 1일 투여용량은 50~110mg/kg이 권장된다.

griseofulvin은 microsporium, trichophyton 및 epiderphyton의 알려진 모든 종에 대한 오히려 좁은 항균범위를 지닌다.

세균 또는 이스트에 대하여는 효과가 없다.

이 약제는 합부로 처방되어서는 안되며 단지 피부사상균증 양성의 치료에 처방되어야 한다. 장기간 투여해야 하고, 값이 비싸며, 독성(빈혈, 백혈구감소, 침울, 소양감)이 있다. 심한 구토를 일으킬 수 있고 특히 임신초기 몇주일간 기형을 유발할 수 있으므로 임신 암컷 또는 장기간 치료기간중 임신할 암컷에는 투여하지 않도록 하는 것이 중요하다.

(3) flucytosine(Ancobon)

flucytosine pyrimidine으로 작용기전이 잘 알려져 있지 않은 항진균제이다. candida와 cryptococcus의 심한 감염의 치료에 지시된다. 독성으로 간독성, 골수억압과 피부와 위장장해가 있다. 치료중인 동물은 BUN, CBC, SGPT를 매 10~14일마다 점검해야 한다. 투여용량은 8시간 간격으로 60mg/kg이다. 이 약제는 amphotericin B와의 병용요법이 cryptococcus의 치료에 우선적으로 사용되고 있다.

수의사를 위한

도몬·L


바이러스성질환 치료제

○작용기전 :



- 1) 인터페론 유도작용
- 2) 중화항체생성 촉진작용
- 3) 강한 소염작용
- 4) 면역 촉진작용

○임상적 응용 예 :

- 1) 개의 디스토퍼 증후군, 파보 바이러스 감염증, 전염성기관 기관지염 (Kennel Cough).
- 2) 고양이의 전염성 비기관염 (FVR) 범백혈구 감소증, 전염성 출혈성 장염.
- 3) 소, 송아지, 돼지의 바이러스에 의한 각종 호흡기 및 소화기질환(송아지 감기, 폐렴, 하리, 자돈 하리, TGE 등)에 특효가 있음(일본 수의축산신보 게재)
- 4) 가축의 각종 바이러스성 또는 복합 감염 질병의 치료시 보조치료제로 사용



수입·판매원 :
제조원


한국동물약품주식회사

NICHIDO LABORATORIES LTD.

* 기타 제품에 대한 문의사항은 본사 학술부로 연락해 주시기 바랍니다.