

관리번호 : ILX-RESH090121-16

항인플루엔자 효과시험보고서

2009년 9월 10일

주식회사 인터링크스

나고야시 모리야마쿠 아마코다 2-1702 링크스빌딩

시험보고서

2009년9월10일

시험항목	항인플루엔자 효과에 관한 시험
시료명	①Defender NTS(AirAde, AirMedic) SK001과 SK002 ②MEM(무약제) (주1: SK001은 알코올 1.7%배합) (주2: SK002은 알코올 3.0%배합)
바이러스명	Flu/A/swine/Wisconsin/15/30(H1N1)
표적세포	MDCK(Madin-Darby Canine Kindey
시험결과평가	Defender NTS(AirAde, AirMedic) SK001과 SK002는 매우 높은 항바이러스작용이 있다.
시험결과보고일	2009년9월10일
시험실시자	중부대학 생명건강과학부 생명과학과 이토연구실 이토모리히로 의학박사연구팀
시험실시자주소	아이치켄 카스가시 마츠모토쵸 1200 중부대학 생명건강과학부 생명과학과
시험방법과 결과	별첨
시험의뢰자	주식회사 인터링크스
개발제조원	주식회사 인터링크스 나고야시 모리야마쿠 아마코다 2-1702 링크스빌딩

SK약제의 항인플루엔자 효과에 관한 시험

2009년 9월 10일

중부대학

생명건강과학부 생명과학과

이토연구실

이토 모리히로

[1] 목적

SK001과 SK002의 인플루엔자 바이러스에 대한 효과를 조사한다.

[2] 실험재료

1. 피험액

① Defender NTS(AirAde, AirMedic) SK001과 SK002

② MEM(무약제)

2. 바이러스

Flu/A/swine/Wisconsin/15/30(H1N1)

* MDCK의 배양상청으로 증식한 것

3. 표적세포

MDCK(Madin-Darby Canine Kinney)

* 12공 플레이트에 세포가 콤플루엔트가 된 것

[3] 실험방법

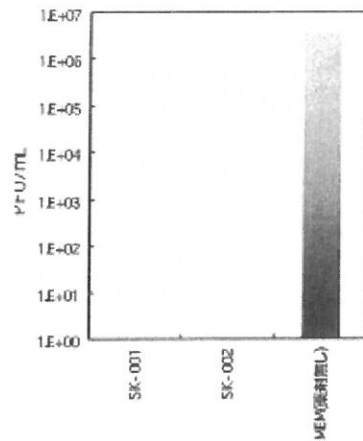
1. SK001, SK002, MEM의 450 μ l에 바이러스액 50 μ l을 추가하여 잘 혼합하였다.
2. 영상(4℃)에서 10분간 정치시켰다.
3. 약제처리한 피험액을 10배의 단계희석으로 1E-02부터 1E-06까지의 바이러스 희석액을 제작하였다.
4. 배양액을 아스피레이터로 빼내어, MDCK세포가 12공(12well) 플레이트 전면 증식한 것에, 1E-02부터 1E-06까지의 약제처리된 바이러스희석액을 100 μ l/well씩 떨어 뜨렸다.
5. CO₂ 인큐베이터(37℃)에서 10분마다 플레이트를 진동시켜, 60분간 배양(감염)시켰다.
6. 각 웰에 1.5mL씩 0.5%한천용액을 중층시켰다.
7. CO₂ 인큐베이터(37℃)에서 배양하였다.
8. 관찰하면서 2일 후에 6% Neutral Red가 들어 있는 한천용액 1.5mL를 중층하였다.
9. 실험후 관찰을 실시, 정확하게 플러그의 계측이 가능할 때까지 동일하게 배양하였다.
10. 플러그의 수를 계측하여 피험액의 바이러스량(PFU/mL)을 산출하였다.

[4] 결과

아래와 같은 성적을 얻었다.

플러그수/well			
희석배율	SK-001	SK-002	MEM
1E-02	0.0	0.0	계측불가
1E-03	0.0	0.0	계측불가
1E-04	0.0	0.0	31.23
1E-05	0.0	0.0	7.3
1E-06	0.0	0.0	0.0
표1 희석계열별 플러그수			

시험액	PFU/mL
SK-001	0.00E+ 00
SK-002	0.00E+ 00
MEM(무약제)	3.85E+ 06
표2 바이러스액의 평균농도 PFU/mL	



그래프1 바이러스액의 농도 PFU/mL

[5] 종합평가

본 조건에서의 검토에서는 NTS Defender(AirAde, AirMedic) SK001과 SK002는 매우 높은 항바이러스작용이 있다.

[6] 평가담당자

중부대학 생명건강과학부 생명의과학과 이토연구실 우치다 유키

[7] 평가책임자

중부대학 생명건강과학부 생명의과학과 이토연구실 이토 모리히로



Defender NTS (AirAde・AirMedic) Series

抗インフルエンザ効果試験報告書

平成 21 年 9 月 10 日

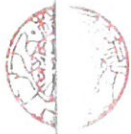
試験実施者 中部大学 生命健康科学部生命医科学科 伊藤研究室

試験依頼者 株式会社インターリンクス(LINX GROUP)

試験報告書

平成 21 年 9 月 10 日

試験項目	抗インフルエンザ効果に関する試験
試験料名	① Defender NTS(AirAde・AirMedic) SK001 と SK002 ② MEM(薬剤無し) (注: SK001 と SK002 は製造ロット番号)
ウイルス名	Flu/A/swine/Wisconsin/15/30(H1N1)
標的細胞	MDCK(Madin-Darby Canine Kidney)
試験結果評価	Defender NTS(AirAde・AirMedic) SK001 と SK002 は、非常に高い抗ウイルス作用がある。
試験結果報告日	平成 21 年 9 月 10 日(2009 年 9 月 10 日)
試験実施者	中部大学 生命健康科学部生命医科学科 伊藤研究室 伊藤守弘医学博士研究チーム Chubu University Dept. of Biomedical Sciences
試験実施者住所	〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200 中部大学生命健康科学部生命医科学科
試験依頼者	株式会社インターリンクス(LINX GROUP)
試験方法と結果	別紙のとおり

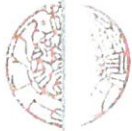


SK 薬剤の抗インフルエンザ効果に関する試験

平成 21 年 9 月 10 日

中部大学
生命健康科学部
生命医科学科
伊藤研究室

伊藤 守弘



[1] 目的

SK-001 と SK-002 のインフルエンザウイルスに対する効果を調べる。

[2] 実験材料

1. 被検液

①NTS Defender(Air Ade/Air Medic) SK-001 と SK-002

②MEM (薬剤無し)

2. ウイルス

flu/A/swine/Wisconsin/15/30 (H1N1)

*MDCK の培養上清で殖やしたもの

3. 標的細胞

MDCK (Madin-Darby Canine Kidney)


*12 穴プレートに細胞がコンフルエントとなったもの

[3] 実験方法

1. SK-001、SK-002、MEM の 450 μ L にウイルス液 50 μ L を加えてよく混合した。
2. 氷上 (4℃) で 10 分間静置させた。
3. 薬剤処理した被検液を 10 倍の段階希釈で 1E-02 から 1E-06 までのウイルス希釈液を作製した。
4. 培養液をアスピレーターで抜き、MDCK 細胞が 12 穴(12well)プレートに全面に増殖しているものに 1E-02 から 1E-06 までの薬剤処理したウイルス希釈液を 100 μ L/well ずつ滴下した。
5. CO₂ インキュベーター(37℃)で 10 分毎にプレートを振とうさせ、60 分間培養 (感染) させた。
6. 各ウェルに 1.5 mL ずつ 0.5% 寒天溶液を重層した。
7. CO₂ インキュベーター(37℃)で培養した。
8. 観察しながら 2 日後に 6% Neutral Red が入った寒天溶液 1.5mL を重層した。
9. 実験後観察を行い、正しいブラックの計測ができるまで同様に培養した。
10. ブラック数を計測して被検液のウイルス量 (PFU/mL) を算出した。

【4】結果

以下のような成績が得られた。

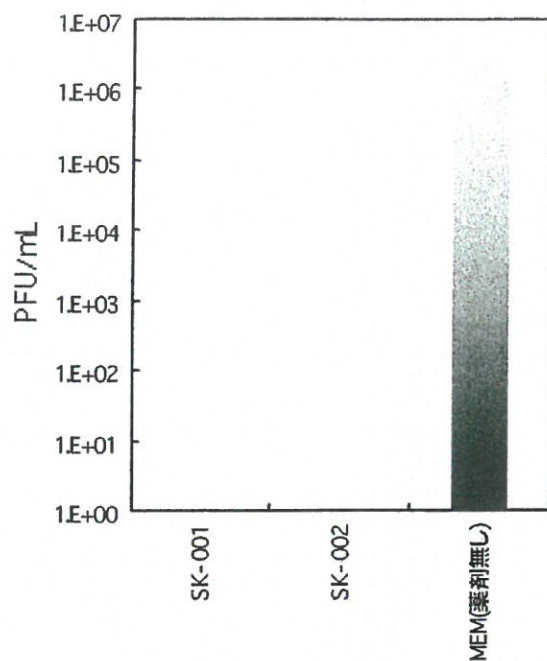


希釈倍率	ブラック数/well		
	SK-001	SK-002	MEM
1E-02	0,0	0,0	計測不可
1E-03	0,0	0,0	計測不可
1E-04	0,0	0,0	31,23
1E-05	0,0	0,0	7,3
1E-06	0,0	0,0	0,0

表 1 希釈系列別ブラック数

被検液	PFU/mL
SK-001	0.00E+00
SK-002	0.00E+00
MEM (薬剤無し)	3.85E+06

表 2 ウイルス液の平均濃度 PFU/mL



グラフ 1 ウイルス液の濃度 PFU/mL

【5】総合評価

本条件での検討では、NTS Defender(Air Ade/Air Medic) SK-001 と SK-002 は非常に高い抗ウイルス作用がある。

【6】評価担当者

中部大学 生命健康科学部生命医科学科 伊藤研究室

内田侑希



【7】評価責任者

中部大学 生命健康科学部生命医科学科 伊藤研究室

伊藤守弘

