

“受け継がれた伝統を未来へつなぐ”



NEWS RELEASE

株式会社井上天極堂

本社工場：
〒639-2251 奈良県御所市戸毛107番地
橿原工場：
〒634-0833 奈良県橿原市忌部町321番地

天極葛乳酸菌株の摂取がインフルエンザウイルス および中和抗体に及ぼす効果の研究

～中部大学研究結果のご報告～

天極堂では、天極葛乳酸菌の高い免疫賦活能に着目し、インフルエンザウイルスに及ぼす効果の研究を、中部大学 林京子研究室にて実施していただき、天極葛乳酸菌の摂取によって、肺及び気管支におけるウイルス量が大幅に減少することや、感染後の中和抗体価が高くなることが確認されました。

研究の背景と目的

葛の蔓から分離した天極葛乳酸菌には、マウスの脾臓細胞を用いた試験において少量添加でもIL-12が高濃度で産生されることが分かっています。また、乳がんの担癌マウスにおける抗腫瘍効果においても有効な結果が得られています。これらの結果からインフルエンザウイルスに対しても効果が期待できるのではないかと考え、これまでの中部大学 林京子研究室で試験を依頼する事にしました。天極葛乳酸菌は、マウスの脾臓細胞を用いたIL-12産生量の試験において、少量の添加でも高濃度のIL-12が産生されていることが分かっていたことから、今回の試験では通常使用する試験量の1/5量の1mg/マウスで試験を行いました。

研究の内容

〈方法〉

供試動物: BALB/cマウス、♀、6週齢 (n=5)

ウイルス: A型インフルエンザウイルス (A/NWS/33, H1N1亜型)

実験区

#1 対照: 滅菌蒸留水

#2 タミフル: 0.2mg/0.4ml/day

#3 天極葛乳酸菌: 1mg/0.4ml/day

この実験区をさらに下のグループに分ける。

Aグループ (n=5): 感染3日後のウイルス量を測定する。

Bグループ (n=5): 体重及び死亡例を感染後14日間記録し、14日後のウイルス中和抗体価を測定する。

投与方法: 経口投与、1日2回 (am9・pm6)、1回あたり0.2ml/mouse

投与期間: 感染7日前から14日後までの21日間 (上記のAグループは感染3日後まで)

検査項目:

① 感染3日後の肺及び気道のウイルス量 (Aグループ)

② 投与開始から感染14日までの体重測定及び死亡例の記録

③ 感染14日後のウイルス中和抗体価 (Bグループ)

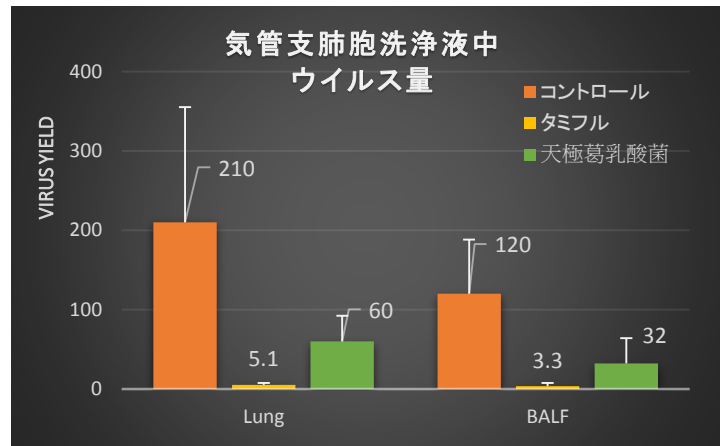
実験手法

1. インフルエンザウイルス感染7日前から14日後までサンプルを強制経口摂取する。
2. ウイルス(2×10^4 PFU/50 μ l/mouse)を麻酔下で経鼻摂取する。
3. 感染3日後に、気道洗浄液 (BALF) 及び肺 (Lung)を採取し、ウイルス量をプラークアッセイによって測定する。
4. 死亡数及び体重を、感染14日後まで記録する。
5. 感染14日後に血清、気管支肺胞洗浄液をマウス毎に採取し、中和抗体価を測定する。

結果概要

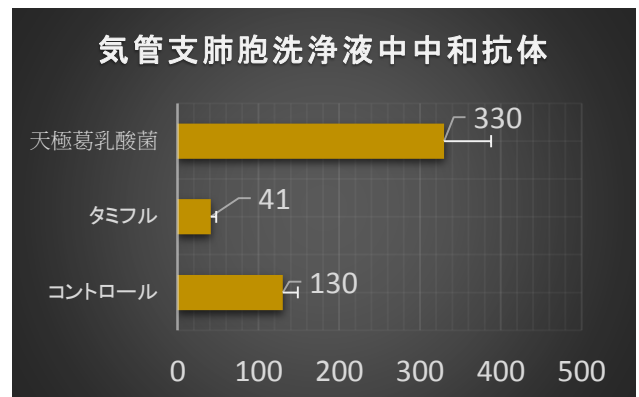
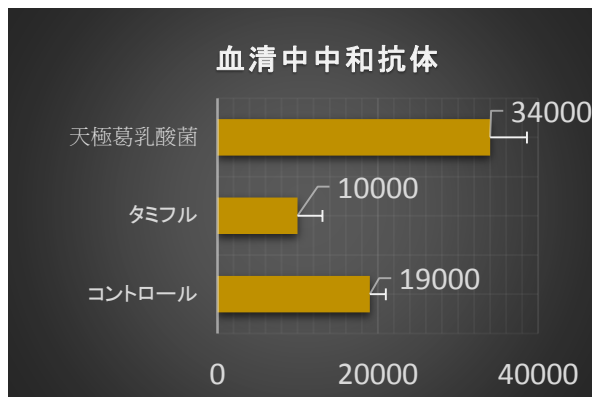
1. 感染後のウイルス量に対する影響

インフルエンザウイルス感染3日後の肺および気管支肺胞洗浄液中のウイルス量を比較すると、天極葛乳酸菌群でコントロールと比較し顕著に抑制し、特にBALFにおいて有意に抑制した。



2. 体内の中和抗体価

感染14日後の血清および気管支肺胞洗浄液中の中和抗体価では、天極葛乳酸菌摂取群でコントロール・タミフルと比較し有意に高値を示した。



まとめ

以上の結果から、天極葛乳酸菌の継続摂取は、少量でもインフルエンザウイルス感染による重症化を防ぐとともに、早期回復の期待もできることが分かりました。感染14日後の中和抗体が高値を示していたことから、快復後もしばらくの間は、似通った遺伝子のウイルスに感染するリスクが軽減されることが推測されました。

★ウイルスや細菌に負けない強いからだ作りに、天極葛乳酸菌を継続して摂取することをお勧めします。

★上記試験には1兆個/gの天極葛乳酸菌を使用しました。製品規格は2兆個/gになるので試験摂取量の半量で同様の結果が期待できます。