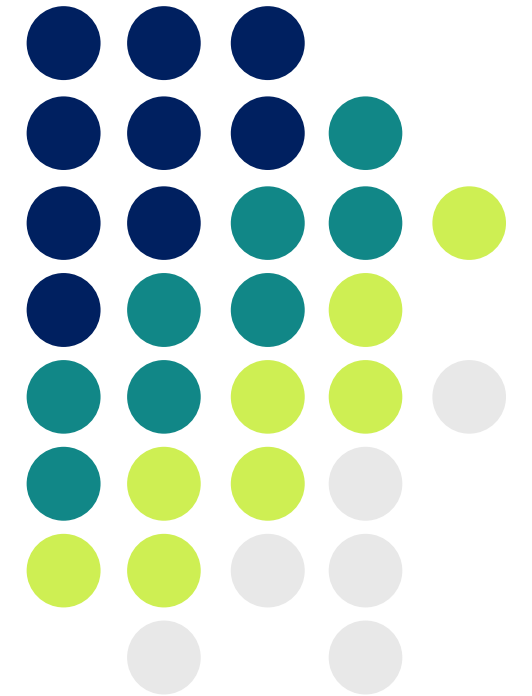


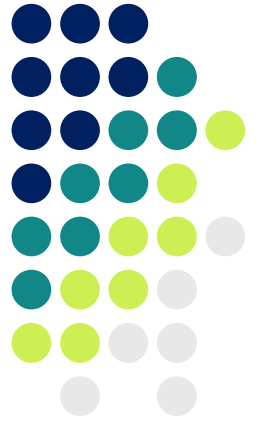
マウスSKG/Jcl

マンナンによるリウマチ
惹起効果の確認

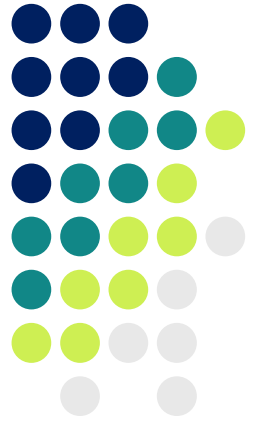


目的と経緯

SKGマウスのリウマチ惹起にはβ-グルカン (ザイモザン・カードラン・ラミナリン 等) が用いられてきた。中でもコントロールとなるBALB/cAに影響のないラミナリンによる惹起を推奨してきたが、ラミナリン懸濁液作成については慣れとコツが必要であり、うまく惹起出来ない等の声も多く、リウマチモデルとして有用な本マウスの肝である「確実なリウマチ惹起」が簡便に出来る手法を紹介する。



試験概要



使用動物：

- ・ SKG/Jcl 8W ♂ 10匹
- ・ SKG/Jcl 8W ♀ 20匹
- ・ SKG/Jcl 16W ♀ 10匹
- ・ BALB/cA 8W ♀ 5匹 (コントロール)

飼育条件：

- ・ 飼育環境/BSエリア (SPF) FTSCの管理条件に基づく
- ・ 飼料/CE-2 (Radio Isotope)
- ・ 飲水/自動給水
- ・ 使用ケージ / Mケージ(マウスケージ)
- ・ 収容匹数 / 1匹/ケージ

管理方法：

- ・ 個体No.毎の個別管理
(個体識別方法はFTSCの用いる手法に基づく)

投与：

- ・ 投与投質/シグマアルドリッチ社 M-7504(mannan)
- ・ 投与方法・投与量/腹腔内投与 100mg/ml 20mg と10mg

投与群構成：20mg投与群

- ・ SKG/Jcl 8W ♂ 10匹
- ・ SKG/Jcl 8W ♀ 10匹
- ・ SKG/Jcl 16W ♀ 10匹
- ・ BALB/cA 8W ♀ 5匹 (コントロール)

10mg投与群 (容量依存性の確認群)

- ・ SKG/Jcl 8W ♀ 10匹

試験概要



測定条件：

- ・ ①マンナン投与後の初期段階の効きを確認する指標となる
耳の「発赤」の発現時期の確認（発赤の状況が判る画像を確保）
- ・ 7W で試験エリアに移動（馴化）：移動日 2010年9月29日
- ・ 8W で マンナン投与：投与日 2010年10月6日

※ポイント：

- ・ 投与後2週間は耳の「発赤」の発現時期の確認
（個体毎に発赤の発現時期と発赤の状態についての画像確保）
- ・ 15W移動（馴化）⇒16W投与⇒投与後2週間は耳の「発赤」の確認
- ・ 投与後、2週間毎(8回)の関節の腫れをスコア評価。評価基準は「SKG/Jclマウス関節炎の評価」に基づく。

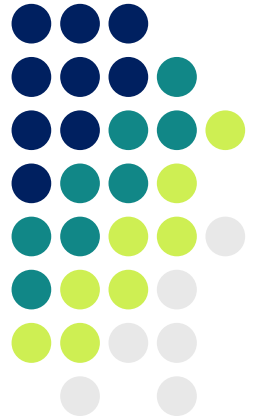
8Wの場合（測定ポイント）

- ・ 10W・12W・14W・16W・18W・20W・22W・24W 計8回

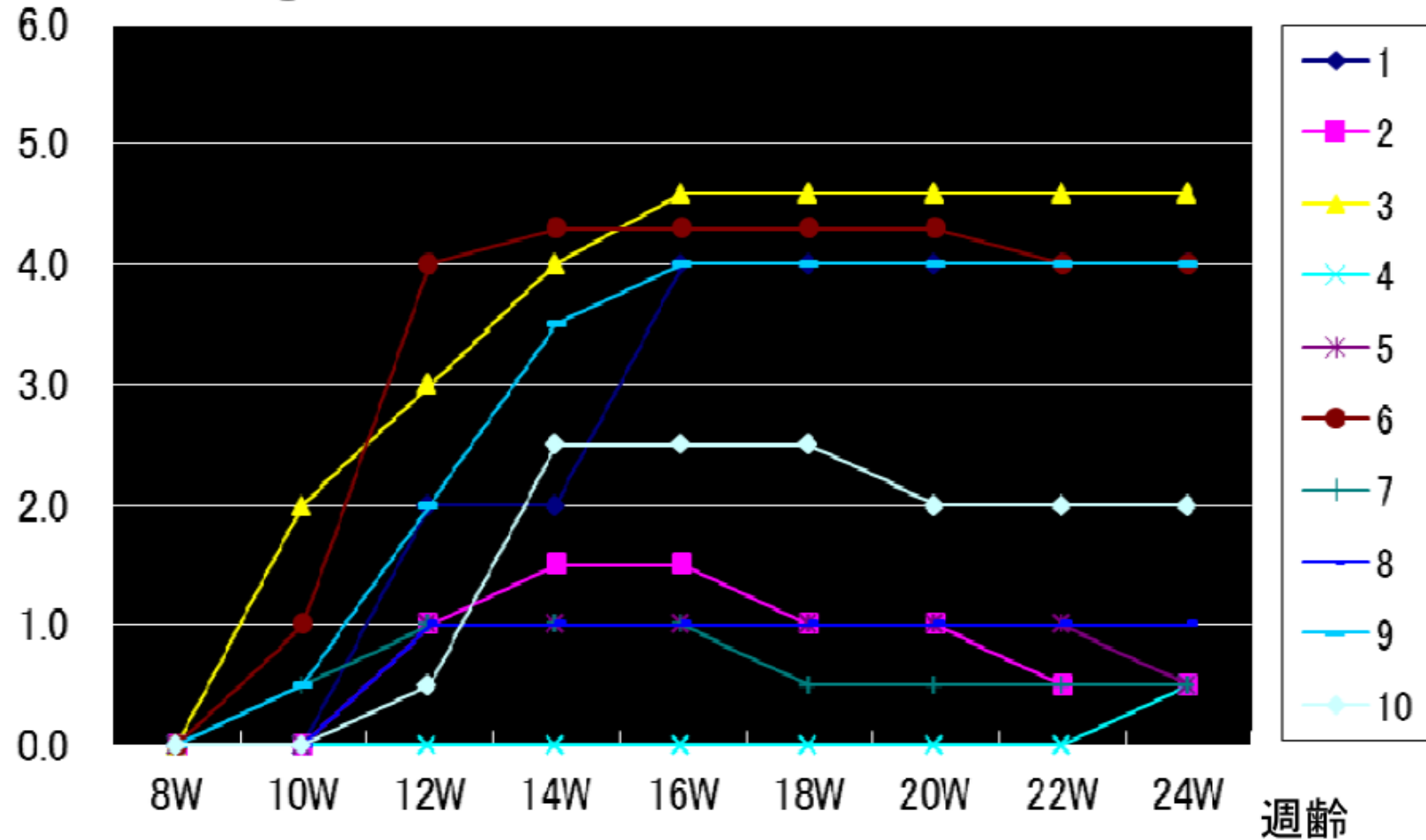
16Wの場合（測定ポイント）

- ・ 18W・20W・22W・24W・26W・28W・30W・32W 計8回

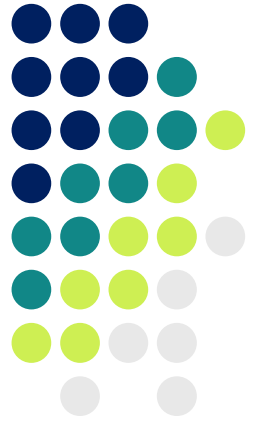
SKG/Jcl マンナンによる リウマチ惹起の効果の確認



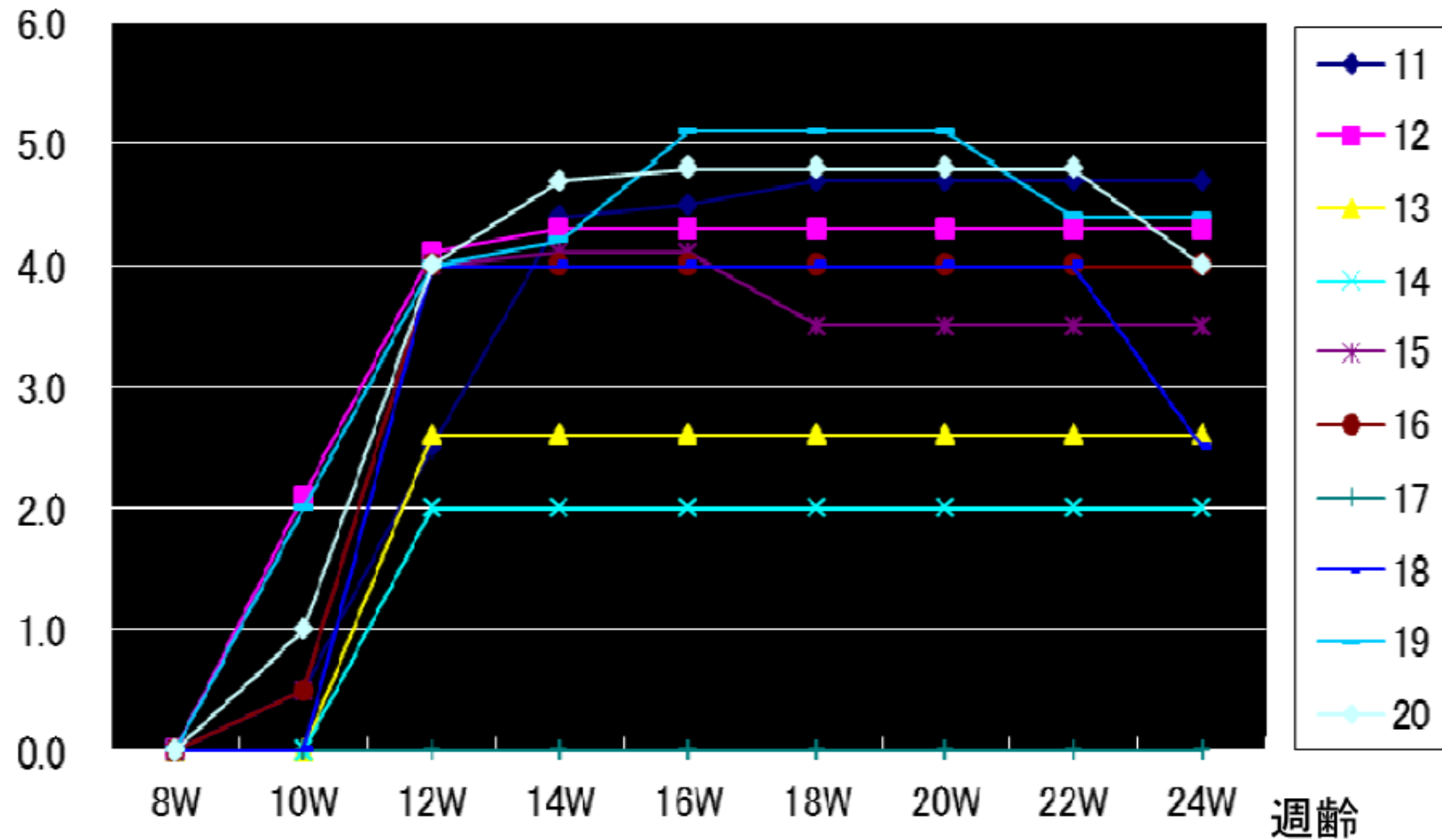
スコア 20mg投与群 ♂10匹 (8W投与開始)



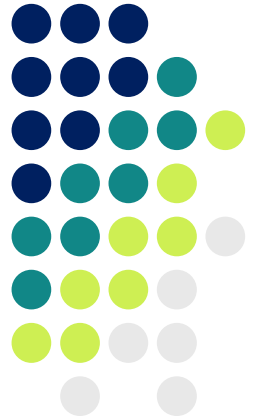
SKG/Jcl マンナンによる リウマチ惹起の効果の確認



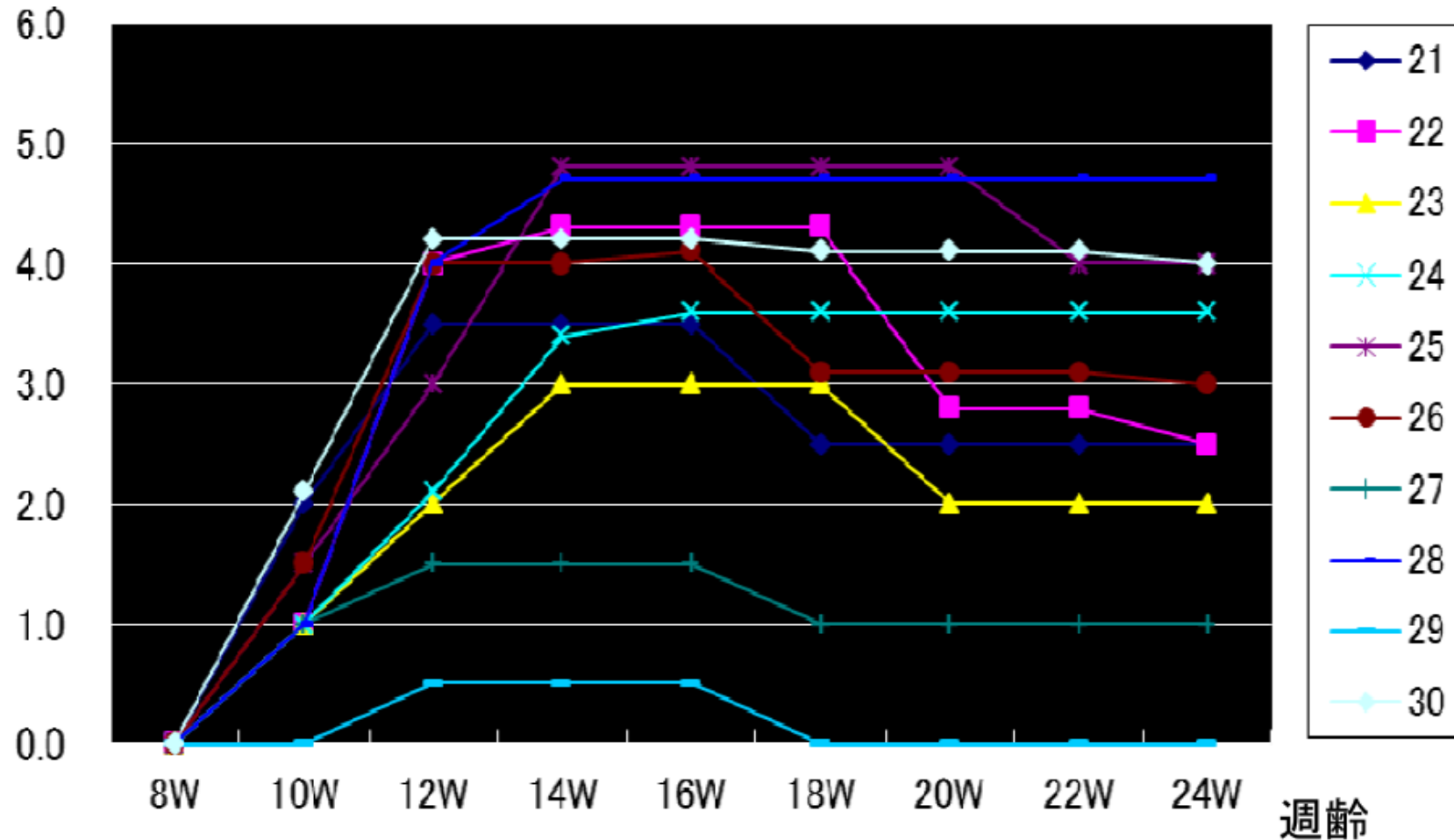
スコア 20mg投与群 ♀10匹 (8W投与開始)



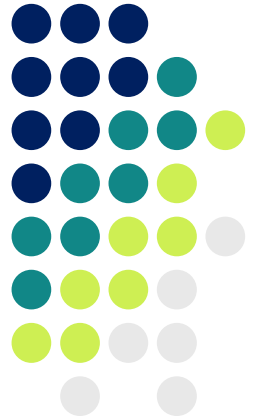
SKG/Jcl マンナンによる リウマチ惹起の効果の確認



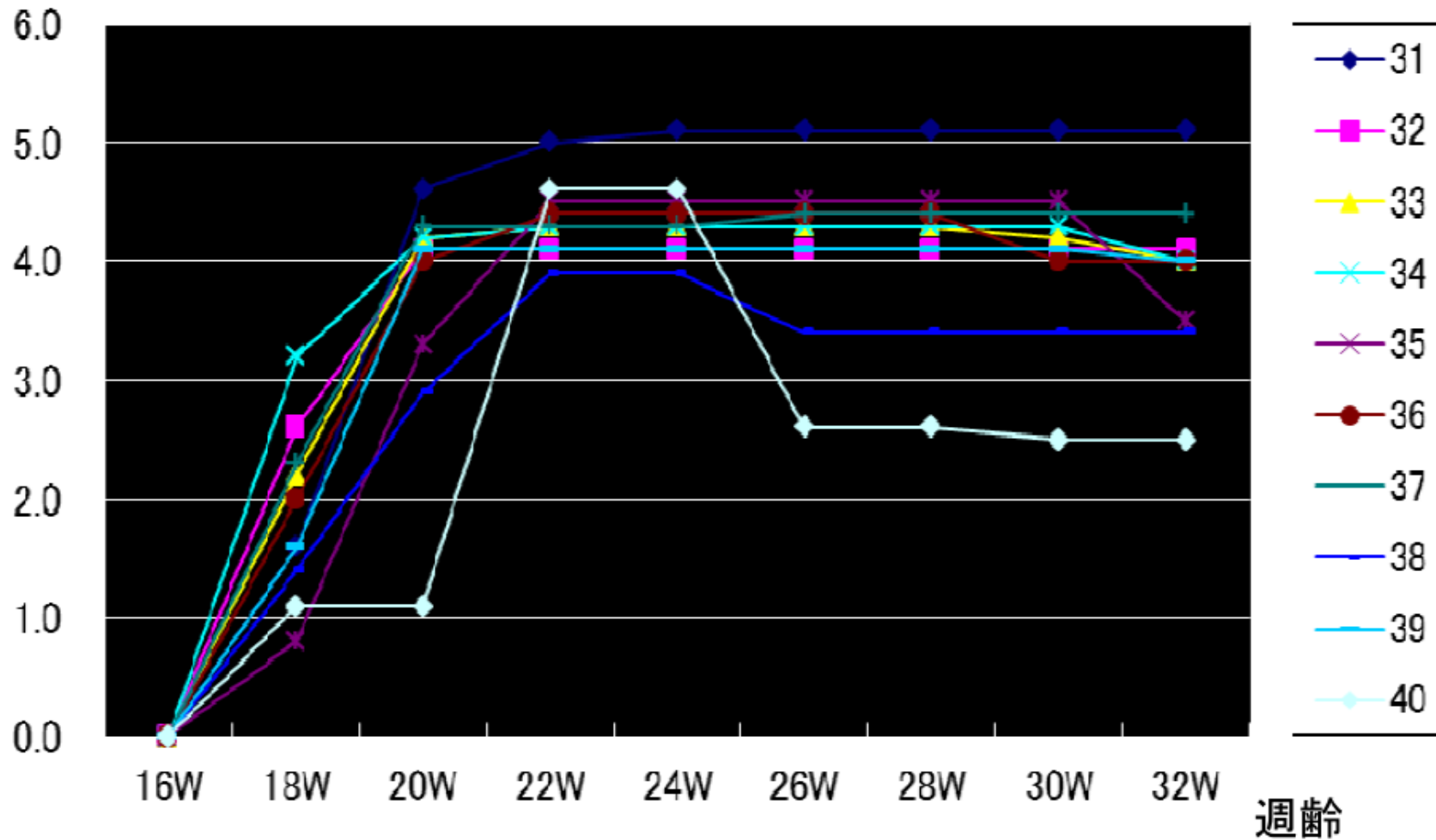
スコア 10mg投与群 ♀ 10匹 (8W投与開始)



SKG/Jcl マンナンによる リウマチ惹起の効果の確認



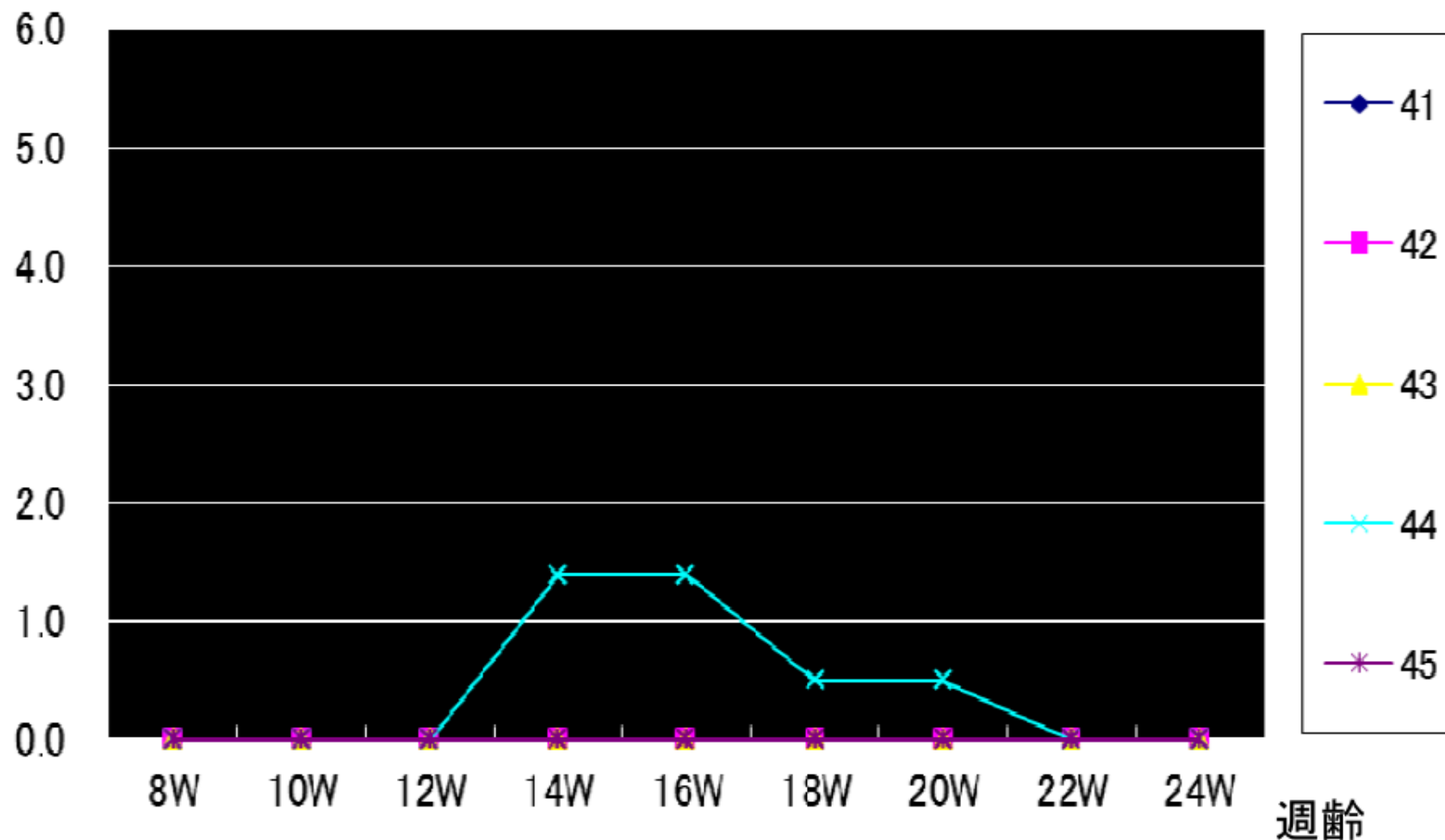
スコア 20mg投与群 ♀10匹 (16W投与開始)



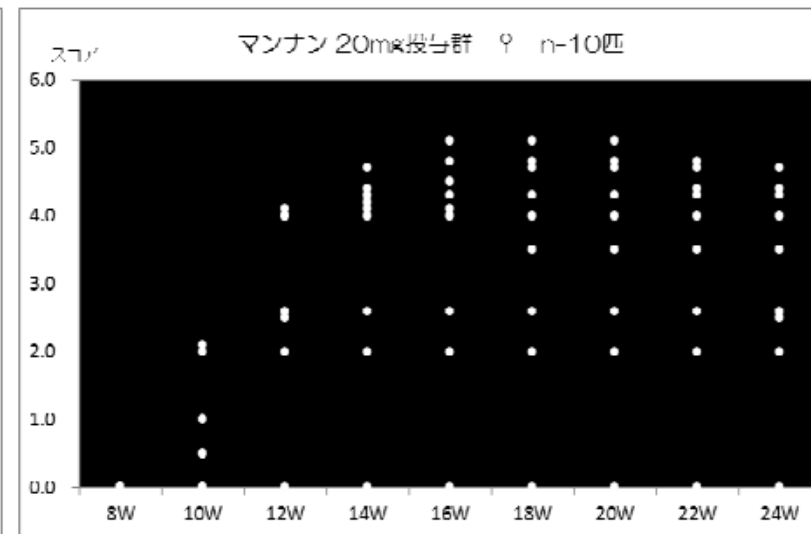
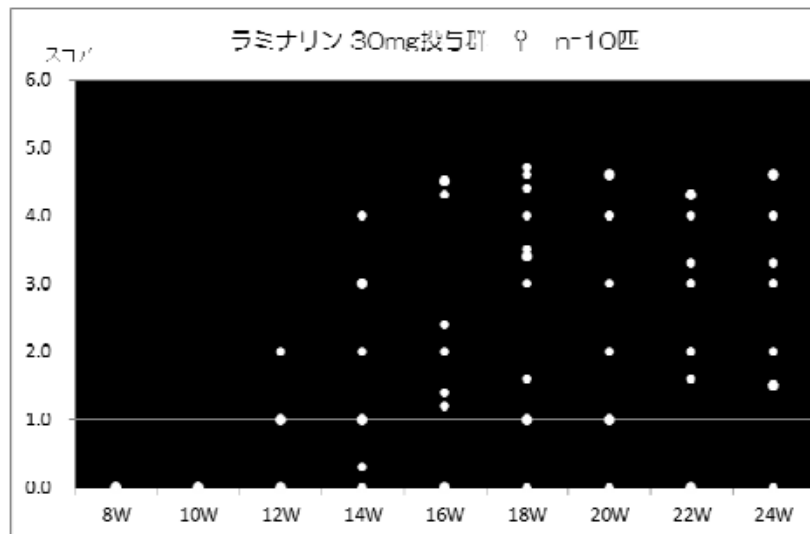
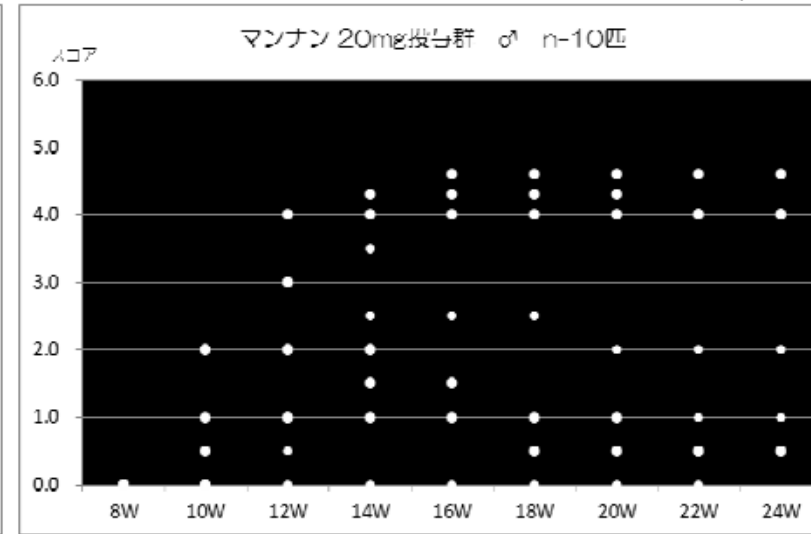
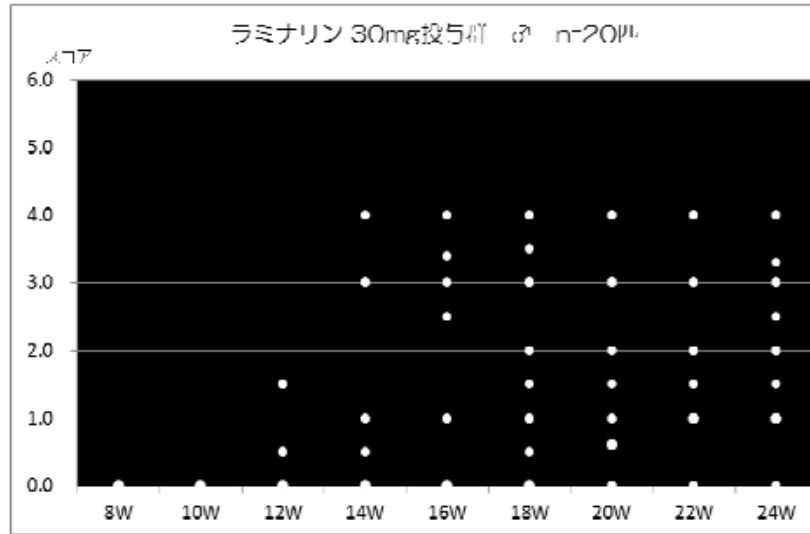
マンナンによるリウマチ惹起の効果の確認 コントロール：BALB/cAJcl



スコア 20mg投与群 ♀5匹 (8W投与開始)

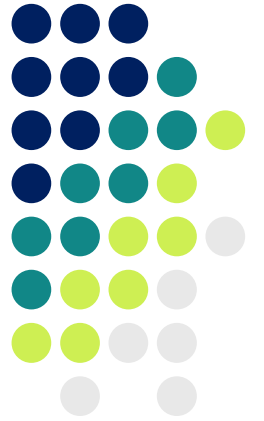


SKG/Jcl マンナン及びラミナリンによる リウマチ惹起の効果の比較



参考文献

- Hashimoto M, Hirota K, Yoshitomi H, Maeda S, Teradaira S, Akizuki S, Prieto-Martin P, Nomura T, Sakaguchi N, Kohl J, Heyman B, Takahashi M, Fujita T, Mimori T, Sakaguchi S. Complement drives Th17 cell differentiation and triggers autoimmune arthritis. *J. Exp Med.* 2010 Jun 7;207(6):1135-43. Epub 2010 May 10.
- Sakaguchi N, Takahashi T, Hata H, Nomura T, Tagami T, Yamazaki S, Sakihama T, Matsutani T, Negishi I, Nakatsuru S, Sakaguchi S. Altered thymic T-cell selection due to a mutation of the ZAP-70 gene causes autoimmune arthritis in mice. *Nature.* 2003 Nov 27;426(6965):454-60.
- Yoshitomi H, Sakaguchi N, Brown G, Tagami T, Sakihama T, Nomura T, Akira S, Gordon S, Nakamura T, and Sakaguchi S. Environmental stimulation of innate immunity triggers chronic arthritis in mice genetically prone to produce arthritogenic autoimmune T cells: a key role of fungal β -glucans and their receptor Dectin-1. *J. Exp. Med.* 201: 949-960, 2005



リウマチ惹起による炎症の事例



β グルカンの投与後、2週間前後で効果により耳に発赤(惹起の証拠)



手首の炎症 / 軽度(スコア:0.5/1本)



足首の炎症 / 軽度(スコア:0.5/1本)



指の炎症(スコア:0.1/1本)



手首の炎症 / 重度(スコア:1.0/1本)



足首の炎症 / 重度(スコア:1.0/1本)

[営業グループ]

〒153-8533 東京都目黒区東山1-2-7

東京 A D部 TEL:03-5704-7050 / FAX:03-3792-2032

〒564-0053 大阪府吹田市江の木町6-5

大阪 A D部 TEL:06-4861-7101 / FAX:06-4861-7108

札幌出張所 TEL:011-631-2725 / FAX:011-644-9209

仙台出張所 TEL:022-295-9731 / FAX:022-293-6955

[動物・飼料専用 受注センター]

TEL:03-5704-7123 / FAX:03-3792-2368

E-mail : adorder@clea-japan.com

