

学位論文審査結果の報告書

氏 名 家村 駿輝

生 年 月 日 (昭和)・平成 63年 7月 9日

本 籍 (国 籍) 大阪府

学 位 の 種 類 博 士 (医 学)

学 位 記 番 号 医 第 1304号

学位授与の条件
(博士の学位) 学位規程第5条該当

論 文 題 目

Role of irisin in androgen-deficient muscle wasting and
osteopenia in mice

(マウスのアンドロゲン欠乏による筋肉量減少と骨量減少における
アイリシンの役割)

学位論文受理日 2019年 10月 24日

学位論文審査終了日 2020年 1月 23日

審 査 委 員 (主 査) 磯貝 典孝



(副主査) 岡田 斉



(副主査) 船内 正憲



(副 査)



指 導 教 員 赤木 将男



	公 表 年 月 日	出 版 物 の 種 類 及 び 名 称
博 士 論 文 の 印 刷 公 表	2019年 9 月 7 日 公 表 (DOI:10.1007/s00774-019-01043-7)	博 士 学 位 論 文 J o u r n a l o f B o n e a n d M i n e r a l M e t a b o l i s m 2 0 1 9 年 9 月 7 日 o n l i n e 掲 載
	R o l e o f i r i s i n i n a n d r o g e n - d e f i c i e n t m u s c l e w a s t i n g a n d o s t e o p e n i a i n m i c e	
	全 文	

男性のサルコペニアや骨粗しょう症の病態における筋・骨連関についての詳細は未だ不明である。本研究において両側精巣摘出(ORX)マウスを作成して、アンドロゲン欠乏状態におけるマイオカインに着目して進めた研究アプローチと研究手技は極めて独創的であり、申請者の有する高い整形外科的知識と研究能力を示している。さらにヒラメ筋のアイリシン発現が、海綿骨の骨密度と有意な正相関を示す筋・骨連関を見出した報告はこれまでになく、アイリシンの筋・骨における重要な役割を示唆した点、またアンドロゲン欠乏状態における骨密度低下に対して、アイリシン投与が有効である可能性を示唆した点を含めて、本論文は、臨床的意義の深い、極めてoriginalityの高い研究論文と思われる。なお本論文は、Journal of Bone and Mineral Metabolismに掲載予定となっている。

2) 論文審査結果の要旨：

本論文に関する最終試験は、令和2年1月10日、午後4時から円形小講堂で実施された。最終試験では、学位申請から本研究を行うに至った背景、方法、結果、および考察が発表された。その後、主査である磯貝典孝、副主査である岡田斉、船内正憲両教授が質問した。

まず主査の磯貝から、(1)下腿筋を実験に選択した理由(2)筋芽細胞の分化と分泌タンパクとの関係(3) ORXモデルでアイリシン投与後に筋量が増加しない理由、などについて質問をした。次に副主査の岡田教授は、(4)アイリシン以外の筋・骨連関に関与するマイオカインの種類と従来の論文結果(5)アイリシンの代わりにアンドロゲンを投与しなかった理由(6)海綿骨のBMDがアイリシン投与により回復した理由として脂肪系細胞が関与している可能性について質問された。最後に副主査の船内教授は、(7)アイリシン投与が海綿骨のBMDに影響し、皮質骨のBMDに影響しない理由(8)アイリシンが筋・骨に影響を及ぼす順序(9)ヒラメ筋と腓腹筋により筋・骨連関に差が認められる理由、などについて質問された。

これらの多方面にわたる質問に対して、申請者は、具体的な例をあげながら極めて的確に応答した。また、論文内容から骨粗しょう症およびサルコペニアに対する整形外科的治療の知識、技術などについても卓越した見識を持つことが確認された。したがって、主査・副主査は合議の上、提出された学位論文が確かに家村駿輝氏の研究成果であること、学位授与にふさわしい知識や研究指導能力を合わせて持つものと判断し、最終試験を合格と判定した。

3) 最終試験の結果：合格

4) 学位授与の可否：可