

Title	老齡マウスに対するPPAR $\gamma$ アゴニストの寿命延伸効果
Sub Title	Effects of PPAR $\gamma$ agonist on extension of life span in aged mice
Author	木村, 真規(Kimura, Masaki)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2022
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2021. )
JaLC DOI	
Abstract	<p><b>【背景および目的】</b> 我々が行った先行研究では，高脂肪食を摂取させた若齡肥満マウスの脂肪組織において老化関連遺伝子の発現が上昇し，PPAR<math>\gamma</math>アゴニストの投与はその作用を減弱化することが示唆されている．しかし老齡マウスの寿命に対するPPAR<math>\gamma</math>アゴニスト投与の効果については未だ知見が少なく，不明な点が多く残されている．そこで本研究では，老齡マウスに対してPPAR<math>\gamma</math>アゴニストを投与し，寿命の延長効果について検討を行った．</p> <p><b>【対象および方法】</b> 88週齡の雄性C57BL/6マウスを対象に，普通食摂取群およびPPAR<math>\gamma</math>アゴニスト(ピオグリタゾン0.02%, w/w)含有食摂取群を設けて飼育し，死亡日までの日数の計測を行った．</p> <p><b>【結果および考察】</b> 現時点において，死亡日までの日数はピオグリタゾン投与によって中央値で27日，平均値で29日ほど延長する傾向がみられた．これまでの成果から，老齡マウスに対するピオグリタゾン投与では，寿命の延長傾向と脂肪組織に対する細胞サイズの小型化誘導作用やアディポネクチンの分泌亢進作用は認められたものの，脂肪組織の老化様変化に対する改善効果は十分に確認できなかったことから，今後，継続的な寿命の観察とピオグリタゾンの投与量・投与期間などについての更なる検討が必要と思われた．</p> <p><b>【Background and Purpose】</b> In our previous study, PPAR<math>\gamma</math> agonist ingestion could ameliorate senescence related markers in obese adipose tissue of young mice. However little evidence is reported about the effect of PPAR<math>\gamma</math> agonist on life span of aged mice. The purpose of this study was to investigate the effects of PPAR<math>\gamma</math> agonist on extension of life span in aged mice.</p> <p><b>【Animals and Methods】</b> 88-week-old male C57BL/6 mice were assigned to normal control diet (NCD) and pioglitazone, PPAR<math>\gamma</math> agonist, ingestion (PGZ) groups. The mice in PGZ group were given 0.02 % (w/w) of PGZ containing in normal diet. And then we recorded the life span in each group of mice.</p> <p><b>【Results and Discussions】</b> In the recording of life span at the moment (still under experiment), the PGZ group shows the extension of 27-day in median and 29-day in average compared to NCD group. In our study, pioglitazone ingestion showed the tendency of life span extension and the significant increase in plasma adiponectin concentration and the significant decrease in averaged adipocyte sizes. However, pioglitazone ingestion showed the no significant changes in senescence related markers in adipose tissue of aged mice. These results suggested that the further experiments are needed about the life span of current surviving mice and the effect of amount and duration of pioglitazone ingestion on mice.</p>
Notes	
Genre	Research Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=202100003-20210085">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=202100003-20210085</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	薬学部	職名	専任講師	補助額	500（特B）千円
	氏名	木村 真規	氏名（英語）	Masaki KIMURA		
研究課題（日本語）						
老齢マウスに対する PPAR $\gamma$ アゴニストの寿命延伸効果						
研究課題（英訳）						
Effects of PPAR $\gamma$ agonist on extension of life span in aged mice						
1. 研究成果実績の概要						
<p><b>【背景および目的】</b>  我々が行った先行研究では、高脂肪食を摂取させた若齢肥満マウスの脂肪組織において老化関連遺伝子の発現が上昇し、PPAR<math>\gamma</math> アゴニストの投与はその作用を減弱化することが示唆されている。しかし老齢マウスの寿命に対する PPAR<math>\gamma</math> アゴニスト投与の効果については未だ知見が少なく、不明な点が多く残されている。  そこで本研究では、老齢マウスに対して PPAR<math>\gamma</math> アゴニストを投与し、寿命の延長効果について検討を行った。</p> <p><b>【対象および方法】</b>  88 週齢の雄性 C57BL/6 マウスを対象に、普通食摂取群および PPAR<math>\gamma</math> アゴニスト(ピオグリタゾン 0.02%, w/w)含有食摂取群を設けて飼育し、死亡日までの日数の計測を行った。</p> <p><b>【結果および考察】</b>  現時点において、死亡日までの日数はピオグリタゾン投与によって中央値で 27 日、平均値で 29 日ほど延長する傾向がみられた。これまでの成果から、老齢マウスに対するピオグリタゾン投与では、寿命の延長傾向と脂肪組織に対する細胞サイズの小型化誘導作用やアディポネクチンの分泌亢進作用は認められたものの、脂肪組織の老化様変化に対する改善効果は十分に確認できなかったことから、今後、継続的な寿命の観察とピオグリタゾンの投与量・投与期間などについての更なる検討が必要と思われた。</p>						
2. 研究成果実績の概要（英訳）						
<p><b>【Background and Purpose】</b>  In our previous study, PPAR<math>\gamma</math> agonist ingestion could ameliorate senescence related markers in obese adipose tissue of young mice. However little evidence is reported about the effect of PPAR<math>\gamma</math> agonist on life span of aged mice. The purpose of this study was to investigate the effects of PPAR<math>\gamma</math> agonist on extension of life span in aged mice.</p> <p><b>【Animals and Methods】</b>  88-week-old male C57BL/6 mice were assigned to normal control diet (NCD) and pioglitazone, PPAR<math>\gamma</math> agonist, ingestion (PGZ) groups. The mice in PGZ group were given 0.02 % (w/w) of PGZ containing in normal diet. And then we recorded the life span in each group of mice.</p> <p><b>【Results and Discussions】</b>  In the recording of life span at the moment (still under experiment), the PGZ group shows the extension of 27-day in median and 29-day in average compared to NCD group.  In our study, pioglitazone ingestion showed the tendency of life span extension and the significant increase in plasma adiponectin concentration and the significant decrease in averaged adipocyte sizes. However, pioglitazone ingestion showed the no significant changes in senescence related markers in adipose tissue of aged mice.  These results suggested that the further experiments are needed about the life span of current surviving mice and the effect of amount and duration of pioglitazone ingestion on mice.</p>						
3. 本研究課題に関する発表						
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)			