

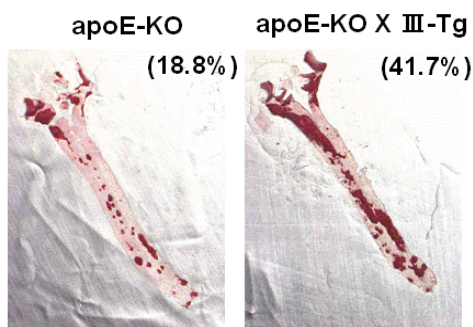
sPLA2アイソザイム遺伝子改変マウス

分泌型ホスホリパーゼA2(sPLA2)アイソザイムの TgマウスとKOマウス

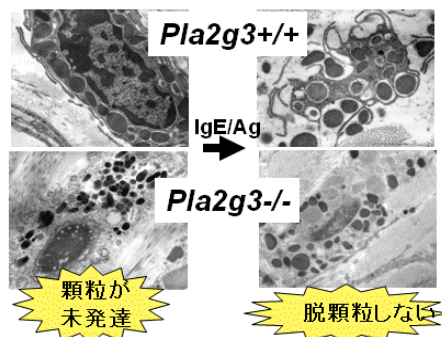
PLA2(ホスホリパーゼA2)は、膜リン脂質を加水分解して脂肪酸とリゾリン脂質を遊離する酵素群の総称であり、いくつかのサブグループに分類される。その1つである分泌性PLA2(sPLA2)ファミリーには、11種類のアイソザイムが同定されている。弊所脂質代謝PJでは、これまでに複数のsPLA2アイソザイムの遺伝子改変マウスを作出している。

アイソザイム	遺伝子改変	表現型 [公表済みのもの]
PLA2 G3	Transgenic	動脈硬化(増悪) アナフィラキシー(増悪) メタボリックシンドローム(増悪)
	Knockout	雄性不妊(増悪) アナフィラキシー(改善) メタボリックシンドローム(改善)
PLA2 G5	Transgenic	肺障害
PLA2 G10	Transgenic	脱毛、表皮肥厚 体重減少(血漿中リン脂質の減少)
PLA2 G2F	Transgenic	脱毛、表皮肥厚

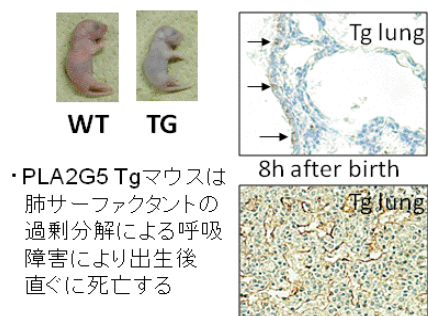
PLA2G3 Tgマウスにおける動脈硬化の増悪



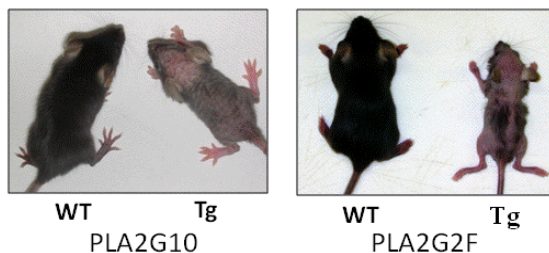
PLA2G3とアナフィラキシー(脱顆粒)



PLA2G5 Tgマウスにおける呼吸障害



PLA2G10とPLA2G2FのTgマウスの皮膚異常



sPLA2アイソザイム遺伝子改変マウス

分泌型ホスホリパーゼA2(sPLA2)アイソザイムの TgマウスとKOマウス

《御提案》

- sPLA2アイソザイム遺伝子改変マウスを有償で供与します。（有償マテリアル供与）
- 発明者との共同研究や受託研究も対応しております。（共同研究・受託研究）

《文献》

1. Taketomi Y., Murakami, M., et al. (2013) Mast cell maturation is driven via a group III phospholipase A2-prostaglandin D2-DP1 receptor paracrine axis. *Nat Immunol.* 14, 554-63
2. Yamamoto, K., Murakami, M., et al. (2011) Hair follicular expression and function of group X secreted phospholipase A2 in mouse skin. *J. Biol. Chem.* 286, 11616-11631
3. Sato, H., Murakami, M., et al. (2011) Physiological roles of group X secreted phospholipase A2 in reproduction, gastrointestinal phospholipid digestion, and neuronal function. *J. Biol. Chem.* 286, 11632-11648
4. Yamamoto, K., Murakami, M., et al. (2011) Secreted phospholipase A2, lipoprotein hydrolysis, and atherosclerosis: integration with lipidomics. *Anal. Bioanal. Chem.* 400, 1829-1842
5. Sato, H., Murakami, M., et al. (2010) Group III secreted phospholipase A2 regulates epididymal sperm maturation and fertility in mice. *J. Clin. Invest.* 120, 1400-1414
6. Sato, H., Murakami, M., et al. (2009) Group III secreted phospholipase A2 transgenic mice spontaneously develop inflammation. *Biochem. J.* 421, 17-27
7. Sato, H., Murakami, M., et al. (2008) Analyses of group III secreted phospholipase A2 transgenic mice reveals potential participation of this enzyme in plasma lipoprotein modification, macrophage foam cell formation, and atherosclerosis. *J. Biol. Chem.* 283, 33483-33497
8. Ohtsuki, M., Murakami, M., et al. (2006) Transgenic expression of group V, but not group X, secreted phospholipase A2 in mice leads to neonatal lethality because of lung dysfunction. *J. Biol. Chem.* 281, 36420-36433

《研究者》

村上 誠（公益財団法人東京都医学総合研究所、脂質代謝プロジェクト、リーダー）



Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science

公益財団法人 東京都医学総合研究所 知的財産活用センター 担当 青木
<http://www.igakuken.or.jp/tlo/> e-mail: chizai@igakuken.or.jp