

**LipoSEARCH®** は、**リポタンパク脂質量解析受託サービス**です。

微量の血液サンプルから **主要4分画 (CM、VLDL、LDL、HDL) のコレステロール、中性脂肪、粒子サイズ** を安定的かつ高感度に測定でき、さらに、より詳細な **サブクラス** や **粒子数** の評価が可能です。

この資料では **薬剤試験** 等における多くの **LipoSEARCH® の活用事例** の中から **ペマフィブラート (\*1)** の評価試験/研究に採用された論文をご紹介します。

**LipoSEARCH®** の解析結果から以下のことなどが考察されています。

- TG - rich **リポタンパクの減少**
- small LDL-C、very small LDL-C の**減少**
- very large HDL-C、large HDL-C の**減少**
- small HDL-C、very small HDL-C の**増加**

詳細については各論文をご参照ください。

研究デザイン	論文タイトル
臨床試験	Randomized Controlled Trial Randomised clinical trial: Pemafibrate, a novel selective peroxisome proliferator-activated receptor $\alpha$ modulator (SPPARM $\alpha$ ), versus placebo in patients with non-alcoholic fatty liver disease Nakajima A et al Aliment Pharmacol Ther 2021 Nov;54(10):1263-1277. 
臨床試験 (*2)	Clinical Trial Distinct Differences in Lipoprotein Particle Number Evaluation between GP-HPLC and NMR: Analysis in Dyslipidemic Patients Administered a Selective PPAR $\alpha$ Modulator, Pemafibrate Yamashita S et al J Atheroscler Thromb 2021 Sep 1;28(9):974-996. 
臨床試験	Clinical Trial Efficacy and Safety of Pemafibrate, a Novel Selective Peroxisome Proliferator-Activated Receptor $\alpha$ Modulator (SPPARM $\alpha$ ): Pooled Analysis of Phase 2 and 3 Studies in Dyslipidemic Patients with or without Statin Combination Yamashita S et al Int J Mol Sci 2019 Nov 6;20(22):5537. 
臨床試験	Clinical Trial Long-Term Efficacy and Safety of Pemafibrate, a Novel Selective Peroxisome Proliferator-Activated Receptor- $\alpha$ Modulator (SPPARM $\alpha$ ), in Dyslipidemic Patients with Renal Impairment Yokote K et al Int J Mol Sci 2019 Feb 6;20(3):706. 
臨床試験	Randomized Controlled Trial Effects of pemafibrate (K-877) on cholesterol efflux capacity and postprandial hyperlipidemia in patients with atherogenic dyslipidemia Yamashita S et al J Clin Lipidol Sep-Oct 2018;12(5):1267-1279.e4. 
臨床試験	Clinical Trial Effects of Pemafibrate, a Novel Selective PPAR $\alpha$ Modulator, on Lipid and Glucose Metabolism in Patients With Type 2 Diabetes and Hypertriglyceridemia: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase 3 Trial. Diabetes Care Araki E et al Diabetes Care 2018 Mar;41(3):538-546. 

研究デザイン	論文タイトル
臨床試験	Randomized Controlled Trial Efficacy and safety of K-877, a novel selective peroxisome proliferator-activated receptor $\alpha$ modulator (SPPARM $\alpha$ ), in combination with statin treatment: Two randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trials in patients with dyslipidaemia Arai H et al Atherosclerosis 2017 Jun;261:144-152.
臨床試験	Clinical Trial Effects of K-877, a novel selective PPAR $\alpha$ modulator (SPPARM $\alpha$ ), in dyslipidaemic patients: A randomized, double blind, active- and placebo-controlled, phase 2 trial Ishibashi S et al Atherosclerosis 2016 Jun;249:36-43.
非臨床試験 (マウス)	Pemafibrate suppresses NLRP3 inflammasome activation in the liver and heart in a novel mouse model of steatohepatitis-related cardiomyopathy Kanno K et al Sci Rep 2022 Feb 22;12(1):2996.
非臨床試験 (ラット)	Combination therapy with pemafibrate (K-877) and pitavastatin improves vascular endothelial dysfunction in dahl/salt-sensitive rats fed a high-salt and high-fat diet Yoshida M et al Cardiovasc Diabetol 2020 Sep 26;19(1):149.
非臨床試験 (マウス)	Pemafibrate, a PPAR alpha agonist, attenuate neointima formation after vascular injury in mice fed normal chow and a high-fat diet Horikawa T et al Heliyon 2020 Nov 6;6(11):e05431.
非臨床試験 (マウス)	A Novel Selective PPAR $\alpha$ Modulator (SPPARM $\alpha$ ), K-877 (Pemafibrate), Attenuates Postprandial Hypertriglyceridemia in Mice Sairyo M et al J Atheroscler Thromb 2018 Feb 1;25(2):142-152.

( \* 1 ) ペマフィブラート

選択的PPAR $\alpha$ モジュレーター (SPPARM $\alpha$ )

最新データが要約された総説が発表されています。ご参照ください。

Review

Pemafibrate, a New Selective PPAR $\alpha$  Modulator: Drug Concept and Its Clinical Applications for Dyslipidemia and Metabolic Disease

Yamashita S et al

Curr Atheroscler Rep

2020 Jan 23;22(1):5.



( \* 2 ) NMR法に対するLipoSEARCH® の優位性が報告されています。

脂質異常症患者212名を対象としたペマフィブラートのPhase2 臨床試験の検体において、LipoSEARCH® とNMR法によるリポタンパク質粒子数を比較した研究報告です。リポタンパク質の主要分画であるCM/VLDL、LDL、HDLにおいて両手法の解析結果に正の相関が得られています。その一方でLipoSEARCH®は、NMRよりも正確にリポタンパク質粒子数を評価でき、リポタンパク質サブクラスに対する脂質低下薬の効果の評価に有用であることが示されています。

ご案内

動画

右のQRコードからご案内と動画をご覧ください。  
リポタンパク質詳細解析にはLipoSEARCH® をご用命ください。



本サービスは研究用です。診断目的にはご利用いただけません。