

脂質詳細解析(Lipo TEST) の結果を活用してコントロールした 猫糖尿病の一例

荒井延明

(スペクトラム ラボ ジャパン 株式会社)

北川日出美 宮本三郎 和泉紫津洋 埜田高広 安田英巳

(安田獣医科医院・東京都目黒区)

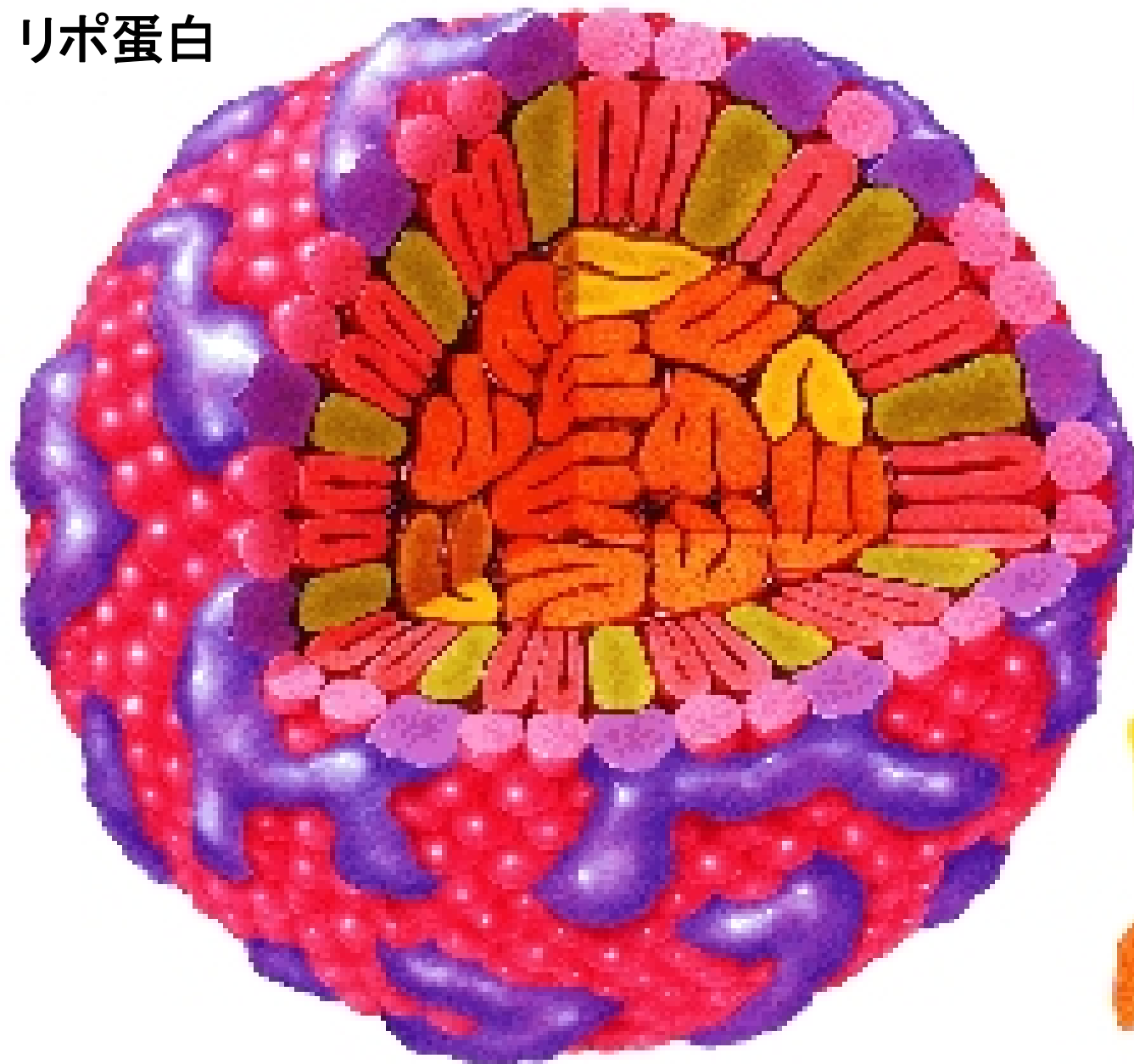
はじめに






- ステロイドの長期投与により誘発されたと考えられる高血糖および高脂血症を呈する猫が来院した。
- この症例に対して、コマーシャル・ラボで提供される**血中リポタンパク質分画**の詳細解析サービス(Lipo TEST)を利用し、従来の治療指針に加え、脂質代謝に重点をおいた診断治療を行うことにより良好な状態を維持することができたのでその治療経過を報告する。

リポタンパク質とは

図譜: 札幌厚生病院循環器科HPより許可を得て引用

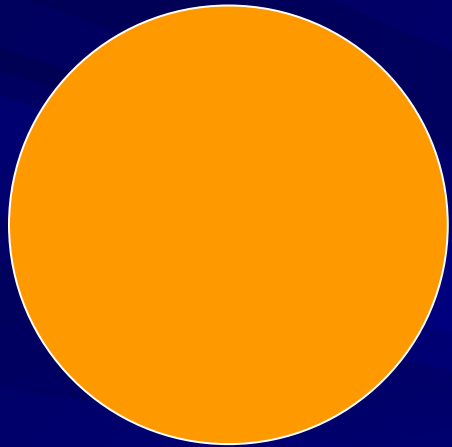
リポ蛋白



-  アポ蛋白
-  リン脂質
-  遊離
コレステロール
-  コレステロール
エステル
-  中性脂肪

リポタンパクの分類

キロミクロン:CM



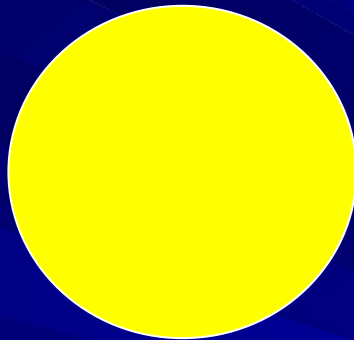
中性脂肪



コレステロール

食事性

VLDL



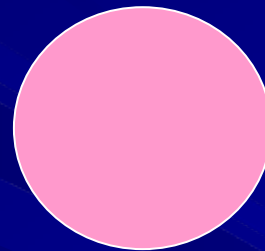
中性脂肪



コレステロール

悪玉

LDL



中性脂肪



コレステロール

悪玉

HDL



中性脂肪



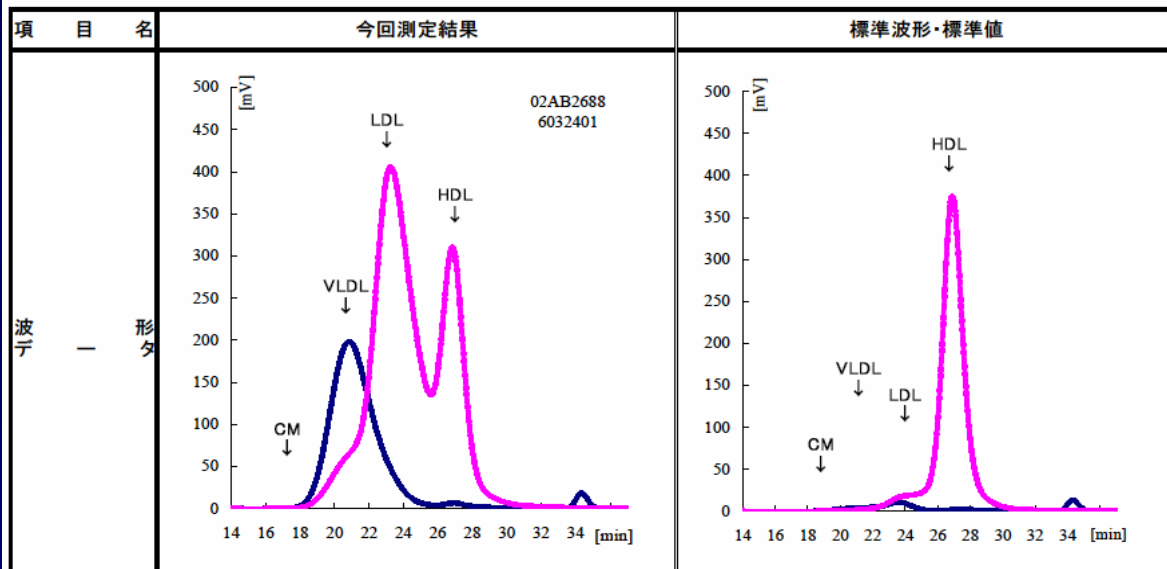
コレステロール

善玉

LipoTEST 脂質解析データの報告例

LipoTEST 結果報告書

病院ID 0001	受付番号 *****	ペット名 リポ様	動物種 犬	性別 ♂(去勢)	年齢 6歳9ヶ月
病院名 スカイライト 動物病院	採血日 2006年*月*日	飼い主名 秋田様	品種 柴犬	体重 8 kg	
担当医 福島 先生	測定開始日 2006年*月*日	解析番号 *****	B.C.S.(ボディコンディションスコア) 3.理想体重		



総コレステロール	560.20 ↑	mg/dL	89.20 ~ 290.63	mg/dL
CMコレステロール	0.14	mg/dL	0.00 ~ 0.45	mg/dL
VLDLコレステロール	88.01 ↑	mg/dL	0.00 ~ 10.24	mg/dL
LDLコレステロール	283.60 ↑	mg/dL	0.00 ~ 54.74	mg/dL
HDLコレステロール	188.45	mg/dL	88.21 ~ 238.65	mg/dL
総中性脂肪	613.94 ↑	mg/dL	0.00 ~ 144.63	mg/dL
CM中性脂肪	0.74	mg/dL	0.00 ~ 10.45	mg/dL
VLDL中性脂肪	513.24 ↑	mg/dL	0.00 ~ 101.27	mg/dL
LDL中性脂肪	84.03 ↑	mg/dL	2.53 ~ 38.43	mg/dL
HDL中性脂肪	15.92 ↑	mg/dL	0.00 ~ 11.87	mg/dL

脂質代謝の状態を
波形データで分かりやすく表記。
標準データとの比較により、脂質代謝の状態が一目瞭然。

数値データも
・コレステロール
・中性脂肪
各4分画ごとに報告。

検査結果に対する簡単なコメントも
ついています。

【 LipoTEST 活用シーンの例 】

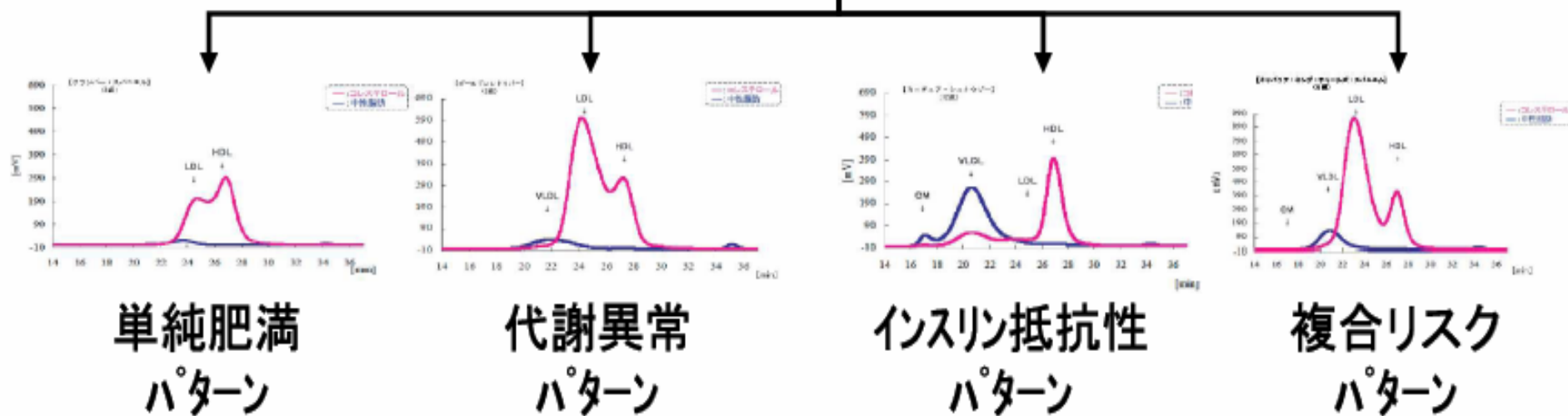
院内検査で判明した

- ・高コレステロール
- ・高中性脂肪 が気になる

肥満のため

フードを変えたけど、
なかなか痩せない

甲状腺機能異常など、
代謝疾患の治療方針を立てる
手がかりが欲しい、
治療経過をモニタリングしたい



得られたプロファイルに基づき、脂質代謝の観点から対策を検討できます！

症例：インスリン抵抗性パターンの猫

- 日本猫、去勢雄、7歳齢、6.3kg、B.C.S.=4(体重過剰)

- 病歴：

3才齢時に他院にて口内炎の診断(ウィルス検査：FeLV(-)/FIV(-))を受け、以来3日に1回の間隔でプレドニゾン1mg/kg、の注射治療を継続中。

皮膚真菌症を併発し、その治療のために来院した。

院内検査にて空腹時における高血糖(354mg/dl)、

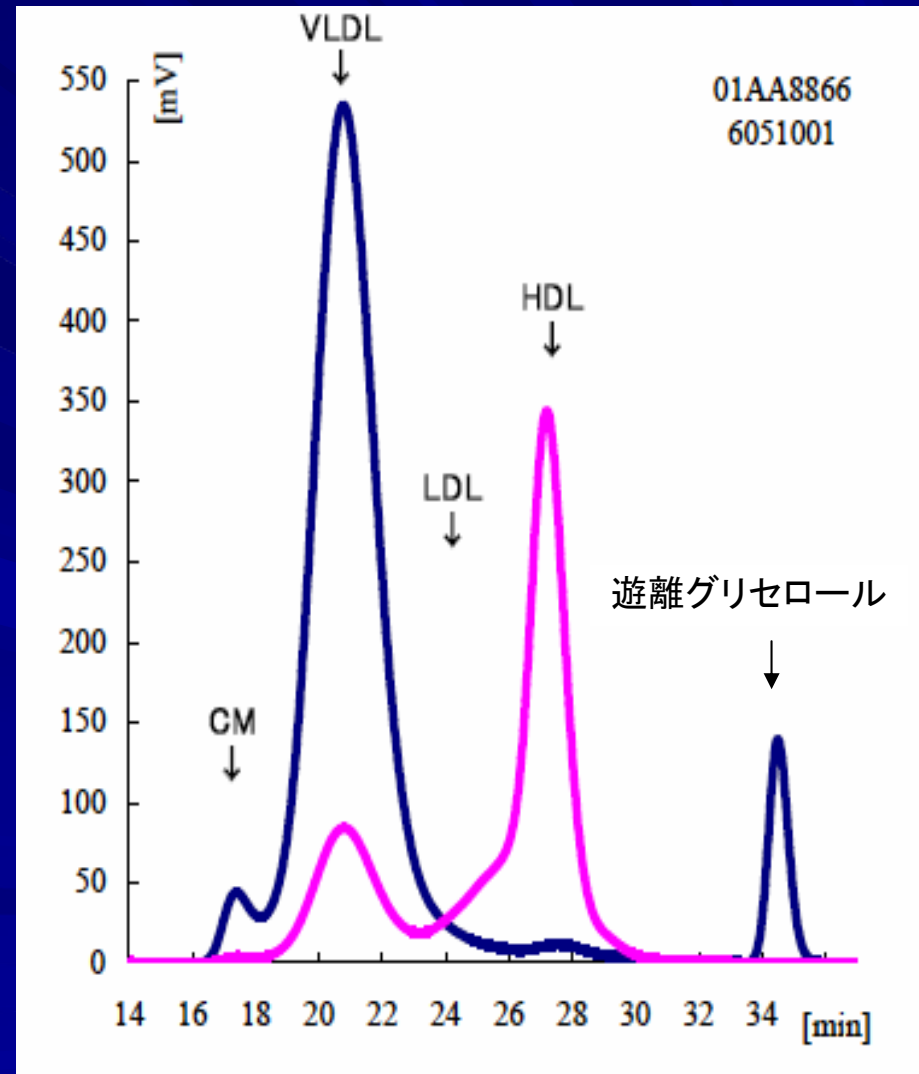
TG(500mg/dl以上)、TCho(224mg/dl)の高値を

認めため、LipoTESTを実施した。

第1回目の脂質詳細解析結果

■ 総コレステロール、VLDL、HDL各コレステロール分画において高値が認められ、特にVLDL・中性脂肪値においては極端な異常高値が認められました。

■ 加えて、正常な検体では認められない、遊離グリセロールにも特異的なピークが見られました。



治療計画と経過

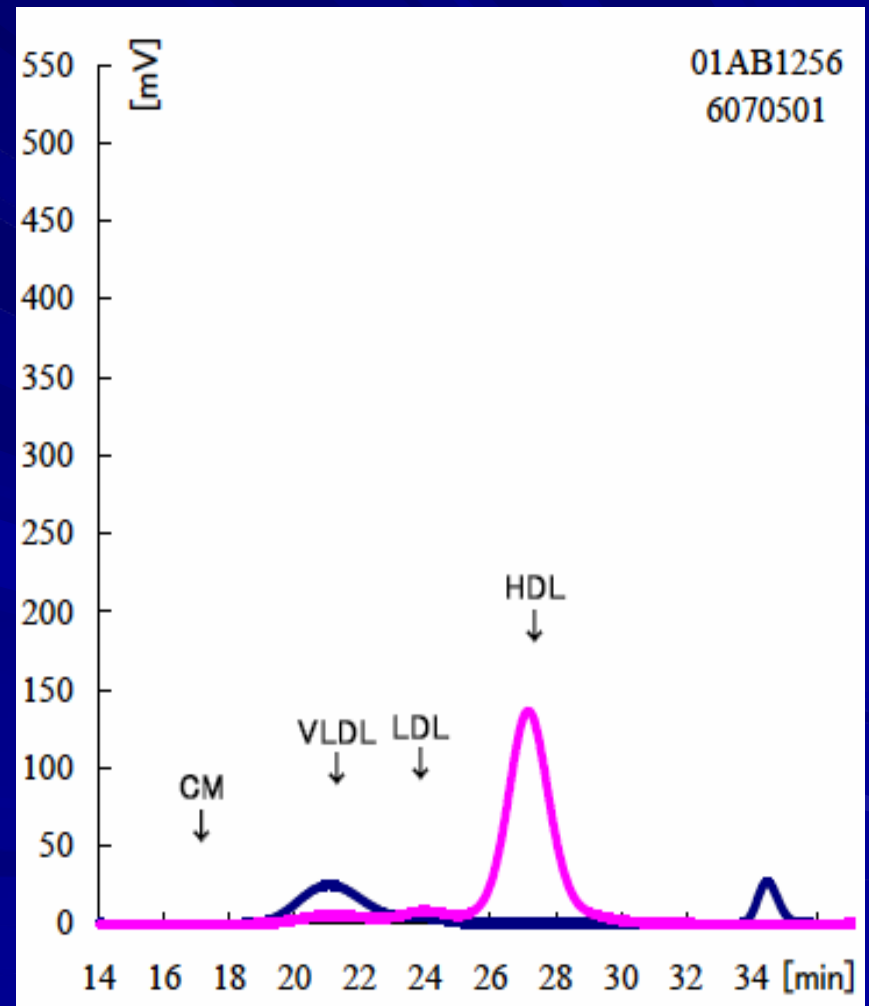
- B.C.S.が4、空腹時高血糖、尿糖(+++)がみとめられ、血中フルクトサミンが高値(362umol/l)を示し、ステロイドの長期投与歴があることからステロイド誘発性糖尿病との仮診断を下し、ステロイドの漸減・脂質代謝の改善を目的とした治療を開始した。
- 中性脂肪の分解と排泄を促進させる酵素製剤(エラスチーム[®]:エーザイ)の経口投与を選択し、1日1錠(1,800U)を投与。TG,TCho,Gluをモニター観察しステロイド漸減後も高血糖が持続したため、スルフォニル尿素系の経口血糖降下剤(グリメピリド:アマール[®])を1日1回1mg1錠投与を開始し、血糖値の低下を確認した後、2ヶ月目に再度Lipo TESTを行った。

院内での経過モニター検査

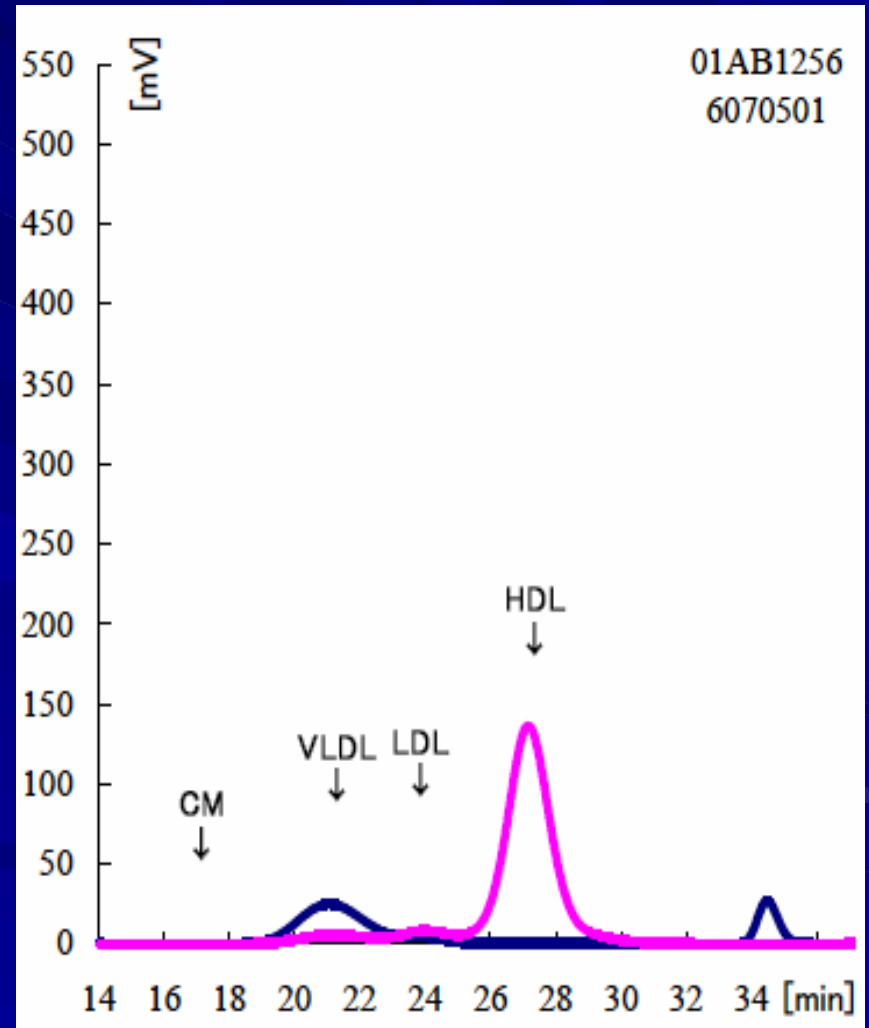
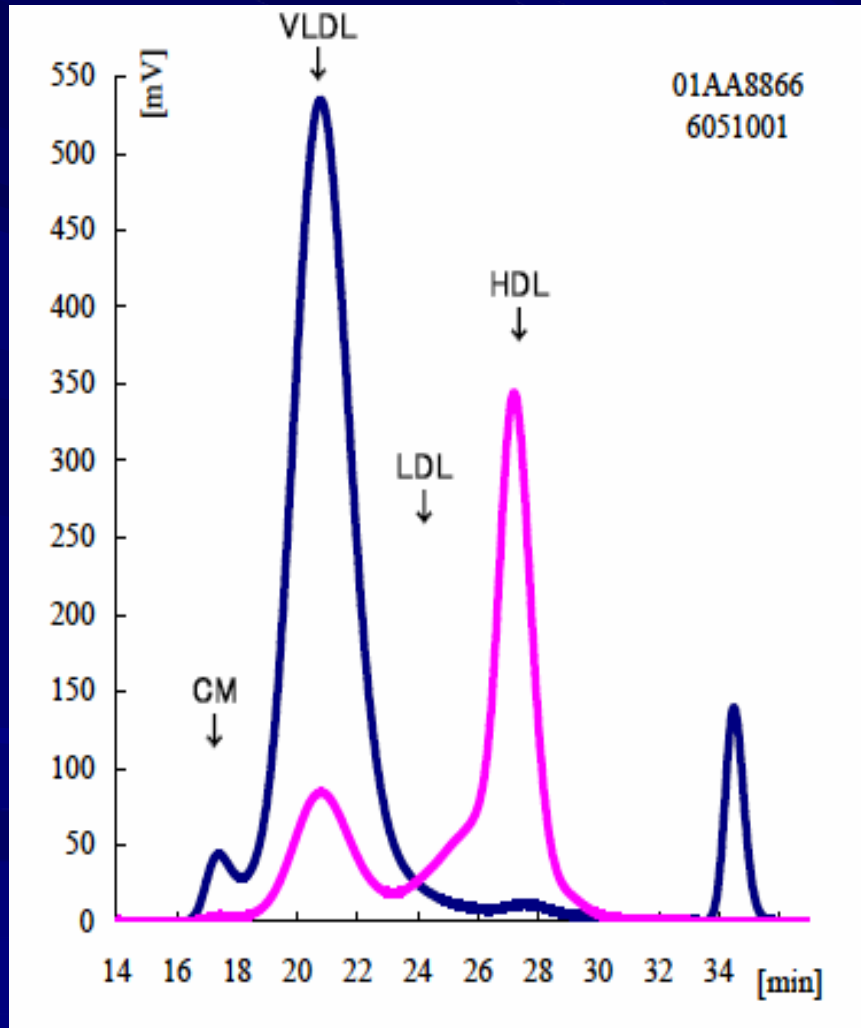
経過日	Glu(mg/dl)	TG(mg/dl)	TCho(mg/dl)	備考
初日	354	>500	224	尿糖: +++ LipoTEST実施
7日目	433	>500	229	エラスチーム投与開始
21日目	439	416	199	フルクトサミン 362 μ mol/l
28日目	484	234	176	Pre0.2mg/kg eod アマリール投与開始
50日目	123	66	74	
60日目	158	79	84	LipoTEST実施
147日目	140	99	97	フルクトサミン 146 μ mol/l

第2回目の脂質詳細解析結果

- 中性脂肪とコレステロールの全ての値が正常範囲となった。
- 症例の体重にも減量効果が見られ、5.68kgに減少しました。B.C.S.の評点も4から3になった。



1回目と2回目検査の比較(2ヶ月経過)



解析結果に基づく治療に対する評価

- ステロイド漸減に加え脂質代謝改善を目的としたエラスチーム^Rの投与を開始したことによりVLDL分画の高値が改善され、アマリール^Rの追加投与によって血糖値も改善された。症例の一般状態は現在も良好で、インスリン注射による治療も回避できたことによりオーナーの満足度も高く評価されている。
- 今後は、膵アミロイドーシスの進行を促進する可能性があるアマリール^Rの長期投与を避けて、代替療法によるステロイド離脱と合わせてエラスチーム^R単独治療が可能となるかどうかの経過観察を継続したいと考えている。

脂質代謝改善治療によるアプローチ まとめ

- 一般に犬猫の糖尿病末期には脂質代謝不全によるケトアシドーシスを呈し、致死的転帰をたどることも少なくない。
- それにも関わらず、糖尿病の管理において血中脂質のコントロールに主眼がおかれることは稀である。
- 今回、脂質詳細解析サービスを利用し、治療方針に脂質代謝の改善を加えたことが、症例の血糖管理にも役立ったと考えられ、Lipo TESTの活用は臨床上有意義だった。
- 今後、獣医領域での脂質解析検査の評価はそのニーズとともに、更に高まってくるものと考えられる。
- 他の内分泌疾患においても解析結果に沿った脂質代謝改善を目的とした治療指針を明確にできるように更に症例数を重ねていきたい。

謝辞

日本獣医生命科学大学 獣医内科学教室

水谷 尚 先生

脂質詳細解析サービス

: Lipo TESTに関わった全てのスタッフに

■ サービス提供

スペクトラム ラボ ジャパン 株式会社



■ 解析

株式会社スカイライト・バイオテック

