

[Q11] IDLは、測りますか？

多くの文献で約80%測ることが報告されています。BQ法との相関は、良好です。

IDLを含んだⅢ型高脂血症のBQ法との相関は、 $n=14$ $Y=0.98X+2.8$ $r=0.994$ です。

▶ 主な参考文献

野津吉友, 動脈硬化惹起性リポ蛋白に対する LDL コレステロール測定試薬の特異性. 臨床病理 2009;57:131-136

IDL の反応性: Table.1、Figure.1・2・3・4 (B 法: 協和メデックス デタミナーL LDL-C)

Table 1 高脂質血清の生化学検査成績

	LDL-C (mg/dL)				血清脂質 (mg/dL)		
	A 法	B 法	C 法	計算値	TC	HDL-C	TG
試料 1	120	180	120	179	308	55	370
試料 2	99	167	99	180	263	39	221
試料 3	169	175	154	154	311	63	468
試料 4	79	89	67	96	259	44	595
対照	108	106	109	111	191	67	67

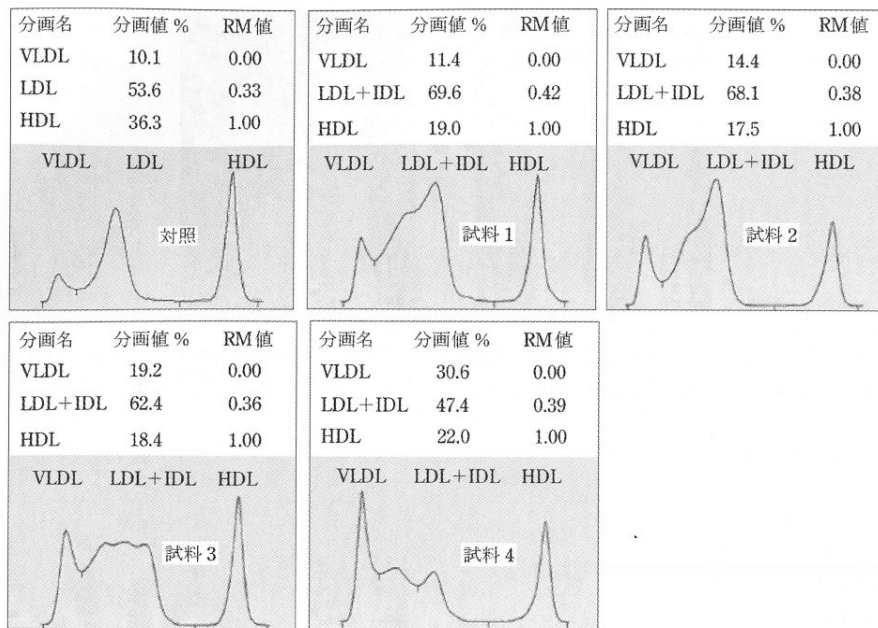


Figure 1 Polyacrylamide gel 電気泳動像 (対照血清および試料 1~4)

●解説

血清試料 1~4 の TC 値は 259~311mg/dL また TG 値は 221~595mg/dL でいずれも高脂血症を示した例です (Table 1)。PAGE 電気泳動では対照血清に比べ LDL 分画の比率が高く IDL 分画に相当するミッドバンドが認められました。以上の結果から血清試料 1~4 は WHO の高脂血症分類Ⅲ型に該当すると考えられます (Figure.1,3)。IDL などの VLDL と LDL の中間域に不明瞭なバンドを認める血清試料では 3 法のホモジニアス法での LDL-C 測定値に差を認め、B 法が他法より高値を示しています。

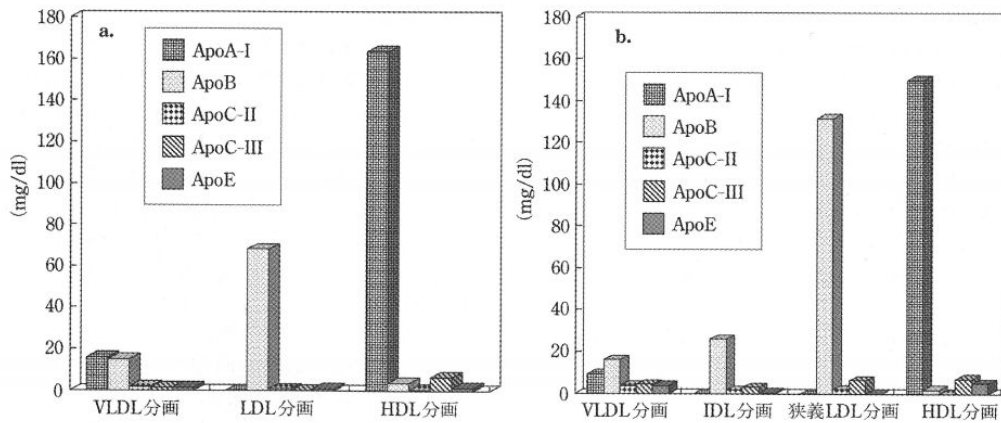


Figure 2

- a. 超遠心で分離した各分画アポ蛋白濃度(対照：正常血清)
 VLDL分画: $d < 1.006$, LDL分画(広義): $d = 1.006 \sim 1.063$, HDL分画: $d > 1.063$
- b. 超遠心で分離した各分画アポ蛋白濃度(試料 1: IDL 高値検体)
 VLDL分画: $d < 1.006$, IDL分画: $d = 1.006 \sim 1.019$, 狭義 LDL分画: $d = 1.019 \sim 1.063$,
 HDL分画: $d > 1.063$

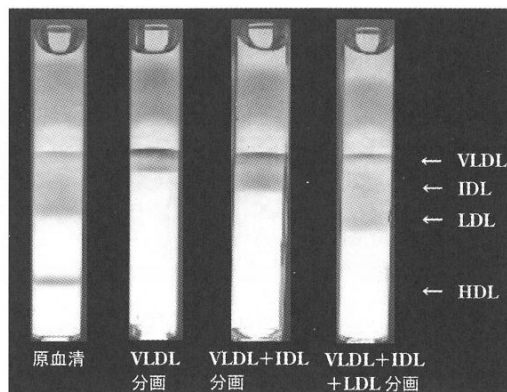


Figure 3 超遠心で分離した各分画 Polyacrylamide gel 電気泳動像(試料 1: IDL 高値検体)

●解説

超遠心で分離した試料のアポ蛋白濃度を Figure.2 に示します。

対照血清の LDL 分画(広義)はアポ蛋白 B がほとんどを占め、他のアポ蛋白はほとんど認められませんでした。VLDL 分画はアポ蛋白 A-I、アポ蛋白 B がそれぞれ約 20mg/dL 含まれています (Figure.2a)。一方、各 LDL-C 測定試薬間の差が大きい血清試料 1 は IDL 分画、LDL 分画(狭義)ともアポ蛋白 B の他にアポ蛋白 C-II、C-III が含まれていることからレムナント粒子の存在している可能性が考えられます (Figure.2b)。通常、LDL 分画(狭義)はアポ蛋白 B-100 が構造リポ蛋白であり、他のリポ蛋白はほとんど存在しないと報告されています。

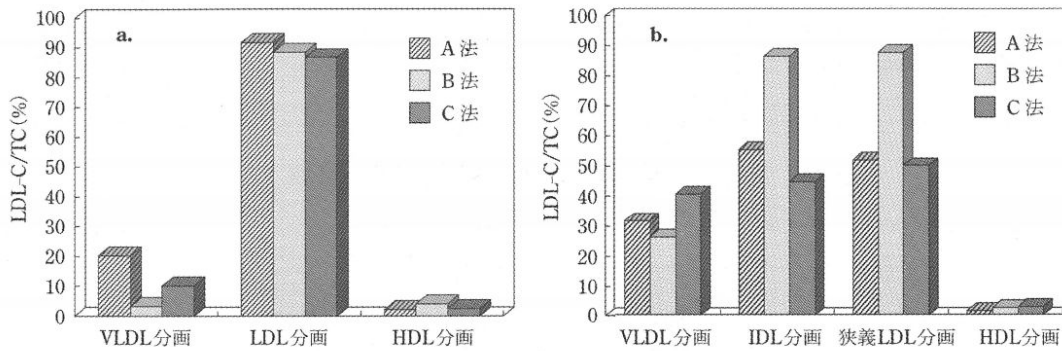


Figure 4

- a. 各リポ蛋白分画の LDL-C/TC (%) (対照血清)
 VLDL 分画: $d < 1.006$, LDL 分画 (広義): $d = 1.006 \sim 1.063$, HDL 分画: $d > 1.063$
- b. 各リポ蛋白分画の LDL-C/TC (%) (試料 1: IDL 高値検体)
 VLDL 分画: $d < 1.006$, IDL 分画: $d = 1.006 \sim 1.019$, 狭義 LDL 分画: $d = 1.019 \sim 1.063$,
 HDL 分画: $d > 1.063$

●解説

対照血清の LDL 分画(広義)を試料とし LDL-C/TC (%) 値 (LDL-C 測定試薬の LDL 分画反応率) を測定した結果、各方法間に差は認められませんでした。また VLDL 分画の LDL-C/TC (%) 値 (LDL-C 測定試薬の VLDL 分画反応率) は B 法が最も低い結果でした (Figure.4a)。

血清試料 1 (IDL 高値検体) の各リポ蛋白分画との反応性では、LDL 分画(狭義)の LDL-C/TC (%) 値 (LDL-C 測定試薬の LDL 分画反応率) は B 法が高く、IDL 分画の LDL-C/TC (%) 値 (LDL-C 測定試薬の IDL 分画反応率) も B 法が高い結果でした (Figure.4b)。

IDL などのレムナント粒子の増加でアポ蛋白 E や C-III が増加したことが、測定値の乖離の要因になっていると思われます。