

ピットフォール事例集

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
1	AST	ASTと抗体の結合により 高活性→保存により PALPが失われ低活性	ASTのみ異常高値	血清	臨床化学分析異常の概要	桑克彦	自動化学会誌	135(suppl-1):8-10, 2010.	PALP添加、ゲル濾過など	自己抗体?
2	AST	偽高値	ASTのみ異常高値	血清	AST結合免疫グロブリンによる 高AST血症の一例	浜英雄	医学検査	52(4): 469-469, 2003.	IFE	IgGの結合(シエー グレン症候群)
3	AST	AST結合性免疫グロブリン による偽高値	反応過程異常	血清	自動分析装置での反応過程異常を 契機として見出したAST結合性 免疫グロブリンの1例	青木義政	医学検査	48(11)、1584-1588, 1999.	・保存温度の検証 ・補酵素添加 ・アインザイム ・免疫固定法 ・免疫混合法	患者中のIgG
4	LD	アノマリーによる LD上昇	LD : 1680 U/L	血清	IgG, IgA, IgM, いずれとも 結合したLDHアノマリーの解析	和田典子	生物物理化学	38(4): 249-252, 1994.	免疫固定法、Sephadex G 200によるグロブリン分画	抗体の結合による 血中寿命の延長?
5	LD	偽高値	臨床症状等との 乖離	遠心血液	採血管から直接サンプリングに よる測定値の異常	近清裕一	医学検査	50:183-187, 2001.	遠心後の上清の最上部分の 確認など	遠心後の上に浮いた 有形成分
6	LD	偽高値	文献の確認	遠心血液	採血管からの直接サンプリングで 見られる乳酸脱水素酵素(LD)異常 値の原因について	堀井隆	自動化学会誌	30(3): 289-292, 2005.	遠心後の上清の有形成分の 調査	白血球の浮遊
7	ALP	ALPアノマリーによる 偽高値	ALPアインザイム	血清	当院で検出されたALPアインザイ ムのアノマリー症例についての 検討	遠藤八千代	生物試料分析	39(1): 75-75, 2016.	免疫固定法、アインザイム	抗体の結合による血 中寿命の延長?
8	ALP	小児の一過性ALP血症		血清	小児一過性高アルカリ性ホスファ ターゼ血症をきたした2症例	前川真人	臨床病理	35(8): 891-894, 1987.	アインザイム	糖鎖の変位の結合に よる血中寿命の延長 の可能性
9	CK	アノマリーによる CK上昇	34/890例で アノマリー	血清	検査データの異常より見出された 遺伝性ならびに後天性変異(6) 追加: CKアノマリー	金光房江	臨床病理	34(4): 402-403, 1986.	890例を I F E	抗体の結合による血 中寿命の延長?
10	CK-MB	偽高値	CK-MB/CK異常	血清	IgM型異好性抗体にてCK-MB mass測定値が偽高値となった 1症例	三好雅士	徳臨技会誌	52 : 103-105, 2015.	・CLIAによる測定 ・アガロースゲル電気泳動 ・グロブリン吸収試験	IgM型異好性抗体

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
11	AMY	Acarbose(薬剤)	基礎検討	血清	Acarboseの尿中アミラーゼ活性への阻害	大澤進	自動化学会誌	28(3) : 179-183, 2003.	試薬の基礎検討後、乖離症例の背景の調査	Acarboseのアミラーゼに対する非拮抗阻害
12	ChE	シクロホスファミド(商品名:エンドキサン)による異常低値	記載なし	記載なし	シクロホスファミド投与後の血清コリンエステラーゼ活性低下原因の検討	白田 亨	医学検査	61 : 3-8, 2012.	・健常者血清との混和試験 ・ブラリドキシムヨウ化メチル(商品名:PAM)溶液の添加によるCh-E再活性化試験 ・シクロホスファミドを健常者血清に添加する試験	シクロホスファミドの代謝物がCh-Eに結合したことによる活性阻害
13	TP	M蛋白による反応妨害	95施設で測定したIgM-M蛋白血清の測定値解離	血清	Interference of IgM-I paraprotein with biuret-type assay for total serum protein quantification	Milos Tichy	Clin Chem Lab Med	47(2) : 235-236, 2009.	各施設間で比較	不明
14	TP	リポ蛋白-Xの影響	TP異常高値	血清	リポ蛋白-X血症での血清総蛋白測定の異常反応	二木亜希子	臨床病理	63(suppl): 282-282, 2015.	リポ蛋白分画、希釈試験、タイムコース確認	リポ蛋白-Xによる反応妨害
15	ALB, T-Bil, Fe	ヒアルロン酸による反応妨害	蛋白とアルブミンの逆転	血清	異常反応を認めた高ヒアルロン酸血症の一例	上野信弥	自動化学会誌	40(4): 475-475, 2015.	鍵型アルブミンを認め、高ヒアルロン酸血症を疑う⇒ヒアルロン酸異常高値希釈試験、ヒアルロニダーゼによる影響回避	ヒアルロン酸による反応妨害
16	UA	ラスリテックによる尿酸分解	尿酸がゼロ	血清	当院で経験した生化学検査の異常事例(その1)検体に起因する症例	清宮正徳	千臨技会誌	111 : 43, 2011	尿酸の急低下症例のカルテチェックおよび投与症例の尿酸値の経時変化	ラスリテックによる血中尿酸の分解
17	UN	M蛋白による反応妨害	再検時マイナス打ち	血漿	Interference of M-paraprotein in automated urea assays	Jean-Baptiste Oudart	Clin Chem Lab Med	51(7): e153-e155, 2013.	試験管内で目視、反応曲線の観察	IgM M蛋白とヘパリンの結合物質が試薬と反応して白濁
18	CRE	ドブタミンによるPODへの影響	クレアチニンの急低下	血清	ドブタミンがTrinder試薬類へ与える影響とその回避策の検討	村本良三	医学検査	56:1216-1220, 2007	添加実験	ドブタミン(薬剤)の影響

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
19	CRE	デカドロン注射液の混入	クレアチニンの異常高値	血清	デカドロン注射液の手関節内注射直後の同側肘静脈採血検査で血清クレアチニン値の上昇を認めた一例	牧石 徹也	腎臓病学会誌	53:200-206, 2011	添加実験	デカドロン注射液(関節への注射)の血液への流入
20	CRE	偽低値	基礎検討	血清	クレアチニン測定試薬6試薬における測定誤差の比較	三好雅士	医学検査	66:547-553, 2017.	添加試験	2価フェノール薬剤
21	T-Bil	M蛋白による試薬の混濁	T-Bil 9mg/dL、4時間後 19.9mg/dL	血清	Artifactual Hyperbilirubinemia Due to Paraprotein Interference	Liron Pantanowitz	Arch Pathol Lab Med	127:55-59, 2007.	試験管内で目視、反応曲線の観察	IgG型M蛋白による白濁
22	T-Bil	M蛋白による反応妨害	BMの異常検出機能	血清	The abnormal reaction data-detecting function of the automated biochemical analyzer was useful to prevent erroneous total-bilirubin measurement and to identify	清宮正徳	Clin Chim Acta.	441:44-46, 2015.	試験管内で目視、反応曲線の観察	M蛋白による白濁
23	T-Bil etc	装置の故障、M蛋白による反応妨害	BMの異常検出機能	血清	生化学自動分析装置における異常反応検出機能の有用性の検討	清宮正徳	JJCLA	40(5):617-623, 2015	試験管内で目視、反応曲線の観察	M蛋白による白濁、装置の故障
24	LDL-C	偽高値	基礎検討	血清	LDL-C測定におけるFriedewald式と直接法の比較	三好雅士	徳臨技会誌	51:74-77, 2014.	・反応タイムコース確認 ・希釈試験 ・アガロースゲル電気泳動 ・CHO/TG染色	Lp-X
25	Fe	M蛋白による反応妨害	比較検討	血清	M蛋白による異常反応を回避したFe測定試薬の検討	近藤裕之	医学検査	56(12):1560-1563, 2007.	・比較検討 ・タイムコース確認	M蛋白による反応妨害
26	Fe, UIBC	鉄排泄薬剤(デフェラシロクス)	Fe, UIBCの異常高値	血清	経口鉄キレート剤が血清鉄・不飽和鉄結合能測定系に与える影響/オートタキシン—その測定意義と今後の展望	伊藤巧	Medical Technology	40(10):1054-1058, 2012.	血清にDFXを添加	DFX-鉄結合:血清鉄と同様;DFXはUIBCと同様の挙動
27	ハプトグロビン	M蛋白による偽低値	ハプトグロビンの低値	血清	ハプトグロビン測定に影響を及ぼしたIgM-λ型M蛋白血症	野尻卓宏	臨床病理	64(11):1236-1242, 2016.	希釈試験、沈殿除去など	M蛋白による反応妨害
28	GA, ALT	M蛋白による反応妨害	BMの異常検出機能(W)	血清	生化学検査における異常反応の原因解析	増子和尚	血液事業	38(2):555-555, 2015.	反応曲線の観察	M蛋白、脂質

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
29	K	白血病患者 エアシューターによる上昇	K異常高値、 Caマイナス	血清	Pseudohyperkalemia due to pneumatic tube transport in a leukemic patient	Kellerman PS	Am J Kidney Dis	46:746-748, 2005.	患者血液で再実験	白血球(濃度29万/ μL)の崩壊
30	K	手を強く握ることによる上昇	Kの偽高値	血清	採血に起因する血中カリウム偽高 値の出現機序と、回避方法に関する 検討	清宮正徳	自動化学会誌	34(5):839-844, 2009.	手を握った場合と握らない 場合の比較、および採血室 の偽高値対策の検証	筋肉からのカリウム 放出
31	K, Ca	EDTA3K(液体)の 持ち越し	K異常高値、Caマ イナス	血清	Calam RR, Cooper MH: Recommended "order of draw" for collecting blood specimens into additive-containing tubes	Calam RR	Clin Chem	28:1399, 1982.	確認	高濃度液体EDTA3K の持ち越し
32	K, Ca	EDTA2Kの持ち越しなし	影響なし	血清	採血から分析までのデータ変動要 因の立証確認 4.採血順序による EDTAコンタミ試験	長谷健二	自動化学会誌	31:502, 2006.	確認	影響なし
33	Ca	gadodiamide (MRI造 影剤)の干渉	試薬の比較検討	血清	血清カルシウム測定試薬4法につい ての基礎的検討	高尾マユミ	自動化学会誌	35:93-98, 2010.	添加実験	造影剤の影響
34	IP	モリブデンブルー法 での異常低値	M蛋白の影響検討	血清	M蛋白血症患者における無機リン 測定の検討	中嶋清美	自動化学会誌	39(5):630-634, 2014.	TP、免疫グロブリン定量、 M蛋白型 文献的考察	M蛋白
35	UA、ChE、 GT、Cre、 HDL-C	M蛋白による反応妨害	分析装置からの エラー表示	血清	UA・Cre・γGT・ChE・HDLに 異常反応を示した一症例	岩井智子	医学検査	62(suppl):55-55, 2013.	希釈試験、DTT添加など	M蛋白による反応妨 害
36	生化学項目	M蛋白による反応妨害	M蛋白血清89症例 を測定	血清	Paraproteins are a common cause of interferences with automated chemistry methods	Yang, Y	Arch Pathol Lab Med	132(2):217-223	各分析装置で測定	M蛋白による混濁
37	CRP	M蛋白による反応妨害	CRP異常高値 (56mg/dL)	血清	CRP測定で異常反応を認めた M蛋白血症の検討	斎藤篤	自動化学会誌	38(4):460-460, 2013.	・希釈試験 ・目視での白濁確認	M蛋白による 反応妨害

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
38	CRP	異常高値	記載なし	血清	ラテックス免疫凝集法を用いたCRP/FDP測定において非特異凝集を認めた一例	平井幹男	医学検査	47:990-996, 1998.	<ul style="list-style-type: none"> ・抗血清、ウサギ血清、抗ヒトウサギ抗体、BSAによる吸収 ・オクタローニー法 ・BSA-Latex、Nude-Latexによる反応曲線確認 ・第1試薬に抗IgM抗血清を添加し測定 ・第1試薬にDTTを添加し測定 	BSAと反応するIgMによる非特異凝集
39	CRP	異常高値	回避方法の検討	血清	異好反応による免疫比濁法CRP測定の干渉とチチオスレートール添加によるその干渉の抑制	山本慶和	自動化学会誌	22:853-856, 1997.	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫電気泳動 ・第2試薬を比免疫ヤギ血清に変え測定 ・DTTおよびMEによる反応抑制の確認 ・DTT添加試薬の性能評価 	抗ヤギ抗体陽性患者とIgM高値検体が抗ヒトヤギ抗体と反応
40	CRP	異常高値	発生状況、原因物質、回避方法の検討	血清	TIA法を用いたCRP測定時の非特異反応について 第1、2報	森下芳孝	医学検査	45:1111-1120, 1996.	<ul style="list-style-type: none"> ・HPLC ・IEP ・免疫固定法 ・PEG処理 ・IC定量 	TIA法の乖離はPEG緩衝液での白濁 白濁物質の影響で一番大きいのはIgM
41	CRP	測定値乖離	記載なし	血清	ラテックス凝集免疫比濁法における干渉反応の解析	渡辺勝紀	自動化学会誌	26:26-32, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> ・検体としてRF高値、免疫グロブリン高値検体使用 ・干渉チェックによるRFの影響確認 ・希釈直線性確認 ・添加回収試験 ・各種LA試薬、異好抗体パネル試薬で測定 	RFや異好抗体がラテックス試薬と反応

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
42	CRP	CRP偽高値	希釈直線性不良	血清	クリオグロブリンによりCRP値に影響を及ぼしたマクログロブリン血症の1例	島野志都子	自動化学会誌	36(1):26-31, 2011.	・希釈直線性試験 ・低温放置白濁沈殿物免疫固定法 ・沈殿物添加実験	IgM-κ型 I 型クリオグロブリン
43	IgG・A・M	M蛋白定量値異常	免疫グロブリン定量値と蛋白分画M蛋白量との乖離	血清	免疫グロブリン定量値と血清蛋白分画値に乖離がみられた2症例	佐藤裕久	生物物理化学	51:237-241, 2007.	・免疫電気泳動 ・IgAサブクラス、アロタイプ ・IgGサブクラス ・ゲル濾過、SDS-PAGE	・IgA2 M蛋白抗原過剰 ・IgG4 M蛋白抗原過剰
44	CH50	コールドアクチベーション	C3, C4正常、CH50のみ低値	血清	血清中のC3, C4が正常なのに、CH50が低くなるのはなぜですか？	清宮正徳	臨床検査	57(11):1882-1367, 2013.	血算やヘパリンで再検し、血症>血清	不明（HCVの時もあり？）
45	MMP-3	偽低値	採血量が少ないと偽低値化	血清	ラテックス免疫比濁法を用いたMMP-3測定試薬の基礎性能および採血管添加剤による偽低値化についての検討	野尻卓宏	自動化学会誌	41:83-93, 2016.	・希釈試験 ・各種動物抗体感作ラテックスによるOD判定 ・各種採血管ごとの測定 ・採血管添加剤によるラテックス剥離の確認	少量検体においては採血管中のトロンビンよりラテックス粒子から抗体を剥離させる。
46	MMP-3	偽低値	重複オーダ	血清	ラテックス免疫比高法によるMMP-3偽低値	影山憲貴	臨床病理	59(1):17-23, 2011	・各種採血管ごとの測定 ・他方（ELISA）による測定	採血管内の物質
47	MMP-3	相関性試験での解離	-	血清	ラテックス凝集比濁法によるマトリックスメタロプロテイナーゼ-3測定試薬における非特異反応の解析	北秋翔子	臨床病理	63(4):427-434, 2015.	・RF、免疫グロブリンの測定および4種の異好抗体の検出 ・還元剤および抗免疫グロブリン吸収試験による解析	RF、異好抗体（免疫グロブリン）
48	Glu	解糖阻止までの時間	確認実験	NaF血漿 クエン酸 血漿	グルコース、HbA1c測定に適した血糖採血管の検討	二瓶司	自動化学会誌	34:911-914, 2009	添加実験、比較実験	解糖阻止までの時間はクエン酸が最も早い
49	HbA1c	異常ヘモグロビン	HbA1cの異常波形	EDTA全血	HbA1c測定における異常ヘモグロビンの影響	荒井 満恵	医学検査	60(4):332, 2011.	長時間HPLC、酵素法や免疫法との比較	異常ヘモグロビンによる偽低値

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
50	HbA1c	遠心血球層の上下で測定値が異なる	基礎検討	全血	ヘモグロビンA1c測定に用いる血液試料の検討-遠沈された検体の赤血球層を試料とする場合の問題点について-	宮下徹夫	自動化学会誌	29(3):181-189, 2004.	比較実験	古い赤血球ほど下に沈む
51	HbA1c	溶血検体を遠心してHbA1cを測ると低値(最大で1%?)	基礎検討	全血	遠沈後の赤血球層を試料とするHbA1c測定法における溶血の影響	宮下徹夫	自動化学会誌	39:328-334, 2014.	比較実験	古い赤血球ほど溶結する
52	HbA1c	一酸化炭素との結合による誤差	HbA1c異常低値	EDTA全血	一酸化炭素中毒によるHbA1c測定への影響について	遠藤八千代	千臨技会誌	117, 2013.	他法の確認、経時変化	CO結合HBによる負誤差
53	NH3 etc	クリオフィブリノーゲンによる凝固	氷冷により凝固	血漿 全血	視神経脊髄炎の治療経過中に、著明な一過性クリオフィブリノーゲン血症を呈した一症例	清宮正徳	臨床病理	59(suppl):375-375, 2011.	当該患者の血清、凝固用クエン酸ナトリウム、ヘパリンの各採血管に血液を採取後、37℃を維持しながら遠心分離し、血清または血漿を分取した。2) 血清または血漿を小分けし、37℃および5℃に2時間静置した。析出成分を遠心によって除去後、上清中の総蛋白、アルブミン、IgG、IgA、IgM、フィブリノーゲンを測定した。	クリオフィブリノーゲンによる凝固
54	AFP	2法間での測定値乖離	傾向分析	血清	ラテックス凝集免疫測定によるAFP測定における非特異反応について	中力紀子	医学検査	42:1504-1508, 1993.	希釈試験、抗ヒト血清による吸収、非働化、加熱処理、2-ME処理	ラテックス法に5例偽陽性検体あり。IgM高値でIgMが関与。すべて肝疾患で3例は自己免疫性肝炎

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
55	AFP	偽低値	前回値の比較	血清	電気泳動による臨床検査 電気泳動で明らかにされる新症例 免疫自動分析装置ミュータスワ コーi30測定AFPの偽低値解析と患 者特性について	井本真由美	電気泳動	59(1):29-34, 2015.	<ul style="list-style-type: none"> 希釈試験 吸収試験 (マウス血清) クエン酸処理 PEG処理 化学処理 (シアリダー ゼ、尿素、酢酸、TritonX- 100) 	患者中のIgG
56	BNP	蛍光酵素免疫測定 (FEIA) 法 異常高値	臨床像との解離	EDTA血漿	脳性ナトリウム利尿ペプチドが 異常高値を示した一症例	原田あゆみ	医学検査	65(6):674-678, 2016.	<ul style="list-style-type: none"> 他法での再検査 希釈試験 吸収試験 ゲル濾過 	自己抗体?
57	CA125	偽高値	保存によりCA125 値が増加	血清	CA125の異常値	青野悠久子	検査と技術	29:473-478, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> ゲル濾過 酵素処理 (β-ガラクトシ ダーゼ、ノイラミニダー ゼ) 温度負荷 SDS-PAGE 等電点電気泳動 	温度上昇により構造 が変化しエピトープ が増加
58	CA125	偽高値	臨床経過との解離	血清	ヒトIgM型抗マウス抗体 (HAMA) による血清CA-125測定における偽 陽性反応の解析	森山 隆則	臨床検査	40(5):607-610, 1996.	<ul style="list-style-type: none"> ゲルろ過HPLC 免疫吸収 還元処理 	HAMA
59	CA125	偽高値	記載なし	血清	EIA法測定でCA125の非特異的異 常値を呈する現象の原因物質の解 析	金子祐一郎	臨床病理	40:948-952, 1992.	<ul style="list-style-type: none"> アフィニティクロマトグ ラフィー ゲル濾過 SDS-PAGE F(ab')₂分画を用いた測 定 	IgM (抗イディオタ イプ抗体) による OC125抗体との非 特異反応
60	CA125 CA19-9	HAMAによる非特異反応 を示す検体希釈直線性、 吸収試験反応性の多様性	HAMAの多様性検 討	血清	Human anti-mouse antibody (HAMA) による非特異反応症例 における血清希釈直線性に関する 考察	阿部正樹	自動化学会誌	40(1):10-15, 2015.	<ul style="list-style-type: none"> 希釈直線性試験 吸収試験 	HAMA

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
61	CA19-9	2法間での測定値乖離	新試薬導入時に発覚	血清	CLIA法によるCA19-9測定値乖離例における非特異反応の系統的解析	海原和己	自動化学会誌	35:884-887, 2010.	<ul style="list-style-type: none"> 希釈試験 ノイラミニダーゼ処理 NS19-9、マウスIgG、マウス腹水、ヤギ抗ヒトIgG、ヤギ抗ヒトIgA、ヤギ抗ヒトIgMでの吸収試験 	乖離5例全例がIgMによる非特異反応、HAMAとは異なる
62	CA19-9	2法間での測定値乖離	日常法で直線性得られず	血清	IgG性異好抗体によるCA19-9偽高値例の検討とウシ免疫グロブリンによる偽高値の回避	三浦寛子	臨床病理	53:1103-1108, 2005.	<ul style="list-style-type: none"> 非働化 PEG処理 抗ヒトIgM抗体による吸収 試薬カートリッジ校正成分の組み合わせ試験 HPLC HAMA吸収試験 BSA中のIgG含有量測定 	マウスIgGおよびウシIgG双方に結合するIgG性異好抗体による偽陽性
63	CA19-9	異常高値	身体的異常なく7年間高値(820-1,310)	血清	健常人においてCA19-9異常高値を呈する現象の解析	金子祐一郎	臨床病理	47:943-948, 2006	<ul style="list-style-type: none"> CA50測定 HPLC 抗ヒトIg抗体による吸収試験 	不明 HPLCではCA19-9と異なるピークが認められ、CA50のp-ークと一致 イデオタイプ抗体による偽陽性は否定
64	CA19-9	測定値乖離	4種試薬の測定値比較	血清	CA19-9測定値の市販4試薬間での比較について	阿部正樹	医学検査	44:1040-1045, 1995.	<ul style="list-style-type: none"> ゲル濾過 HAMA吸収剤(MAK33)吸収 	RIAとEIAで測定値が乖離。その大部分は肝疾患で低分子にピーク。測定試薬の違いによる測定値乖離には測定系ごとの反応性の違い、標準物質の違い、反応条件の違い、偽陽性反応が相互に関与

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
65	CA19-9	測定値乖離	2種試薬の測定値比較	血清	肝疾患検体にみられるCA19-9 EIA法偽陽性とその分子量に関する検討	新井智子	臨床化学	22:238-243, 1993.	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲル濾過 ・抗血清による吸収 ・非働化試験 	RIAとEIAで肝疾患での測定値乖離(低分子にピーク)。抗体標識法の違いが関与しているのでは
66	CA19-9	測定値乖離	慢性肝炎での高CA19-9血症	血清	CA19-9のRIAとnon-RIAとの乖離:とくに慢性肝炎における高CA19-9血症の機序について	宮脇章	臨床化学	23(suppl):31a-35a, 1994.	<ul style="list-style-type: none"> ・抗血清による吸収 ・非働化試験 ・PEG処理 ・Lewis血液型判定 	慢性肝疾患ではレイス血液型抗原Leaの代謝が阻害され、クリアランスが低下し、血中に鬱滞したCA19-9関連物質が高値を引き起こす
67	CA19-9	スクラルファート投与による偽高値	記載なし	血清	スクラルファート長期内服により血清CA19-9値上昇を示した6例の検討	河野通盛	臨床検査	46:929-932, 2002.	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲル濾過 	スクラルファートの長期内服により、血中にシアリルLea抗原を表出する分子量約100~200万の巨大分子が誘導される。
68	CA19-9	異常高値	臨床経過との解離	血清	Transient human anti-mouse antibody generated with immune enhancement in a carbohydrate antigen 19-9 immunoassay after surgical resection of recurrent cancer.	Keiichi Nakano	Ann Clin Biochem	53(4):511-515, 2016.	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈試験 ・ゲルろ過 ・吸収試験(抗血清・マウス血清) ・他法での測定 	HAMA
69	CA19-9	化学発光酵素免疫測定法での異常高値	臨床像との解離	血清	腫瘍マーカーCA19-9の異常高値症例の経験	志賀道子	自動化学会誌	37(3):352-356, 2012.	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈試験 ・他法との相関 	一過性のシアリルLea抗原関連物質の増加

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
70	CEA	偽低値	特定患者のCEAが徐々に低下し、測定感度以下になった	血清	CEA低値検体における抗CEA自己抗体の重要性に関する検討	俵木美幸	自動化学会誌	37:17-20, 2012.	<ul style="list-style-type: none"> ・添加回収試験 ・酸加熱抽出試験 ・プロテインGによるIgG除去 ・HPLCによる患者IgG精製と添加試験 	抗CEA自己抗体が体内のCEAと結合し、抗体反応エピトープをマスク
71	CEA	偽高値	他法による再検	血清	酸加熱処理により回避できたCEA偽高値例のHPLCによる解析	荒川幸子	自動化学会誌	32(1):47-50, 2007.	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈試験 ・ゲルろ過 ・酸加熱処理 ・他法での測定 	易熱性のCEAより低分子物質(NCA、NCA-2、BGP以外のCEA関連抗原かその分解産物の可能性があるが詳細不明)
72	CYFRA	物理的刺激(検体の落下やエアシュータ)により失活	文献の確認	血清	サイトケラチン19フラグメント(CYFRA)の物理的刺激による負の影響についての検討	万場真乃介	千臨技会誌	123:23-26, 2015.	物理的な影響を加えて実験	物理的な影響による失活
73	HBs抗原	偽陽性	偽陽性(再検後陰性)	遠心血液	採血管使用の問題点 1.HBs抗原測定について	石沢修二	医学検査	53:767-770	遠心後の混和の有無と偽陽性の確認	不明
74	HBs抗原	偽陽性	スクリーニング検査陽性・確認抑制試験陰性	血清	ルミパルスPresto IIによる高感度HBs抗原定量試薬の評価	戸来孝	医学と薬学	72(9):1569-1577, 2015.	<ul style="list-style-type: none"> ・吸収試験(HAMA吸収剤、粒子成分、不活化ウシALP、抗IgM抗体、抗IgG抗体) 	IgM型抗ウシALP抗体
75	HTLV-1抗体	偽陽性	臨床経過との解離 他法との乖離	血清	HTLV-1抗体検査疑陽性例における抗牛蛋白抗体の関与の検討	宮野章	未病システム学会誌	23(2):103-106, 2017.	<ul style="list-style-type: none"> ・他法での測定 ・抗BSA抗体価測定 ・吸収試験(BSA) 	抗ウシアルブミン抗体
76	PIVKA-II	PIVKA-IIの異常高値	異常高値	血清	ルミパルスPrestoIIにおけるPIVKA-II偽高値	戸来孝	自動化学会誌	35:65-69, 2010.	患者の背景の調査など	浮遊フィブリン、異好抗体、M蛋白、肝切除後の保護シート

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
77	PIVKA-II	偽高値	2種試薬の測定値比較	血清	肝切除後PIVKA-II偽高値の原因解明	平松久美子	臨床病理	55(4):330-337, 2007.	吸収試験 (IgM、HAMA、不活化ALPによる吸収)	患者血清中に存在する抗ALP抗体 (肝切除時に貼付されたウシ由来の止血シートで、シートに含まれていたウシのALPに対するIgMが産生され、非特異反応を起こしていたことが想定される
78	PIVKA-II	偽高値	臨床経過との乖離 他法との乖離	血清	血漿タンパクが免疫学的測定系に影響を及ぼす機序 ～肝切除後に認められたPIVKA-II偽高値について～	井本真由美	自動化学会誌	36(2):223-226, 2011.	<ul style="list-style-type: none"> ・他法との比較 ・吸収試験 (PEG処理、プロテインA処理、不活化ALPによる吸収) ・異好抗体定性検出 ・精製IgG添加試験 	ポリクローナルIgG HAMAの可能性も
79	PRL	異常高値	臨床経過との乖離	血清	Identification of IgG-κ type macroprolactin found in the serum of a 8-year-old girl	Keiichi Nakano	CCA	433:206-208, 2014.	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲルろ過 ・吸収試験 (抗血清) 	IgG-PRL complex
80	RBP、Tf	偽高値	臨床経過 (低栄養) との乖離	血清	レチノール結合蛋白およびトランスサイレチン測定における異常反応の解析	牛島夏木	生物物理化学	52(2):1-4, 2008.	<ul style="list-style-type: none"> ・関連他項目測定 ・RF測定 ・特異抗血清による吸収試験 ・緩衝液との反応試験 ・PEG添加実験 ・免疫電気泳動、免疫固定法 	RF活性を持つIgM-λ型M蛋白 (IgG-κ、IgA-λも共存)
81	SCCA	FEIAの偽低値?	CLIAとFEIAとの乖離	血清	CLIA と FEIA で極端な測定値の乖離を認めた扁平上皮癌関連抗原 (SCCA)の解析～過剰な糖鎖結合が疑われた SCCA の一例～	丸山奏恵	臨床病理	64(3):265-269, 2016.	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈直線性試験 ・免疫グロブリン吸収試験 ・ゲル濾過分析 ・免疫沈降法 ・イムノプロット法 	過剰なグリコシル化

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
82	βHCG	偽高値	臨床経過との解離	血清	hCGβ低値陽性が偽陽性と考えられたセミノーマの1例	服部 裕介	日本泌尿器科学会雑誌	97(6):804-808, 2006.	吸収試験	HAMA
83	コルチゾール	2法間での測定値乖離	2種試薬の測定値比較	血清	血中コルチゾール測定において乖離を認めた症例の検討—TDxとACS-180において—	片川一之	医学検査	48(12):1700-1703, 1999.	ジクロロメタン抽出処理	交差反応性(コルチゾール代謝産物、テトラヒドロコルチゾール等)
84	シクロスポリン・タクロリムス	ダブルルーメン構造を持つ輸液用カテーテルからの採血による薬剤の混入	免疫抑制剤の異常高値	血清	中心静脈カテーテル採血は免疫抑制剤血中濃度の偽高値につながる可能性がある	早川美恵子	医学検査	56:900-904, 2007.	カテーテルを用いた影響実験(インビトロ)	免疫抑制剤のルーメン壁のすり抜け
85	タクロリムス	偽高値	RFとの関係検索	血清	Dimensionを用いたタクロリムス測定法におけるRFによる偽陽性についての検討	阿部正樹	医学検査	62(3):258-263, 2013.	<ul style="list-style-type: none"> RF添加試験 免疫グロブリン吸収試験、異好性抗体吸収試験、ACMIA法抗体による吸収試験 ゲル濾過分析 	<ul style="list-style-type: none"> 不安定な偽高値惹起物質 IgM型のHAMA活性を有するRF
86	タクロリムス	偽高値	臨床経過との解離	全血血清	ACMIA法によるタクロリムス測定に影響する非特異反応物質の解析	阿部正樹	臨床病理	61(11):983-988, 2013.	<ul style="list-style-type: none"> 希釈直線性試験 抗βgal抗体の確認 免疫グロブリン吸収試験、異好性抗体吸収試験、ACMIA法抗体による吸収試験 ゲル濾過分析 	<ul style="list-style-type: none"> 症例1: HAMA活性を有するIgG 症例2: IgM型のHAMA活性を有するRF
87	リチウム	偽高値	導入前検討	血清	血中リチウム濃度測定における測定前段階での変動要因	三好雅士	自動化学会誌	42:38-44, 2017.	<ul style="list-style-type: none"> 添加回収試験 希釈試験 	採血管pH調整剤
88	抗HLA抗体	偽低値	測定方法間での測定値乖離	血清	HLA抗体検査における血清非働化の必要性について—血清の非働化によりHLA抗体強陽性を判定しえた2症例の経験から—	万木紀美子	輸血細胞治療学会誌	59(3):462-469, 2013.	<ul style="list-style-type: none"> 加熱による補体の非働化 DTT処理 EDTA処理 	補体による反応阻害

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
89	梅毒TP抗体	ラテックス凝集免疫比濁法での非特異反応	臨床像との解離	血清	ラテックス凝集免疫比濁法による梅毒TP抗体検出法における非特異反応の解析	鈴木晴美	自動化学会誌	42(3):221-226, 2017.	<ul style="list-style-type: none"> ・中和試験 ・希釈試験 ・免疫グロブリン吸収試験 ・還元剤の添加試験 ・BSA吸収試験 ・抗原未感作ラテックスによる凝集の確認 ・ゲル濾過により分子量分布の確認 ・他法との比較 	ラテックスなど試薬構成成分と反応するIgM
90	梅毒TP抗体RPR	妊娠36週でTPLA試験、RPR試験共に陽転化	症状との不一致	血清	妊娠後期に母親の梅毒血清反応の陽転化をみとめ、診断および治療に苦慮した新生児の1例	鈴木里香	周産期・新生児医学会雑誌	53(3):831-837, 2017.	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈試験 ・他法との相関 ・吸収試験 ・異好抗体処理試験 	IgM
91	D-ダイマー	偽高値	FDPとの逆転現象	クエン酸血漿	Dダイマー・FDPの逆転現象に対しDTTが有用であった1症例	三好雅士	医学検査	63:86-89, 2014.	<ul style="list-style-type: none"> ・希釈試験 ・抗Fib抗体吸収試験 ・DTT処理試験 	IgMによる非特異反応
92	凝固検査	凝固促進剤入り採血管後に採血	確認実験	クエン酸血漿	Effect of Carryover of Clot Activators on Coagulation Tests During Phlebotomy	Fukugawa Y	Am J Clin Pathol	137:900-903, 2012.	添加実験、比較実験	凝固促進剤の混入
93	凝固検査	凝固促進剤入り採血管後に採血	確認実験	クエン酸血漿	血清用採血管の凝固促進剤が凝固検査値へ与える影響 ～ワルファリン服用患者における検討～	福川陽子	臨床病理	59:289, 2011.	添加実験、比較実験	凝固促進剤の混入
94	凝固検査	凝固検査前に捨て血液不要	確認目的		Collection of blood specimens by venipuncture for plasma-based coagulation assays: necessity of a discard tube	Raijmakers MT	Am J Clin Pathol	133:331-335, 2010.	8 8 症例で 2 本連続採血してPT, APTT, antithrombin, protein C, and factors II, V, VIII, IX, and X.を比較したが影響なし	影響なし

	対象検査項目	現象	発見の発端	材料	論文タイトル	報告者(筆頭)	雑誌名	巻・ページ・年	解析手順	原因
95	凝固検査	凝固検査前に捨て血液必要	学生採血		Prolongation of the activated partial thromboplastin time associated with poor venipuncture technic	McPhedran P	Am J Clin Pathol	62:16-20, 1974.	学生に連続採血させたら、APTTが延長	(1本目は組織液混入かも)
96	IAT試験	市販反応促進剤添加で偽陽性反応	検査結果不一致	血清 血漿	間接抗グロブリン試験において市販の反応促進剤を加えることにより偽陽性を示した一症例	山岡愛子	輸血細胞治療学会誌	62(2):364, 2016.	<ul style="list-style-type: none"> ・不規則抗体精査 ・各種反応促進剤 (PEG、LISS、ALB) 添加 ・アジ化ナトリウム添加試験 	不明 (抗菌薬? 細菌?)
97	高速凝固採血管	採血順番の影響	基礎検討	血清	高速凝固真空採血管が生化学測定値に及ぼす影響について	黒澤弘美	自動化学会誌	26:651-654, 2001.	比較検討	採血管に違いよりも、採血量や採血順が影響