
【演題番号：118】

アレルギー検査試薬「Jug r 1」と「Ana o 3」の 基礎的検討

○森田敬介、椿 佳明、清水和彦、
安部寿枝、森 裕二
(京浜予防医学研究所)

利益相反の有無：無

※この演題に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません

【はじめに】

2018年11月に発売されたクルミのコンポーネント Jug r 1、カシューナッツのコンポーネントである Ana o 3 はクルミ、カシューナッツと組み合わせて測定する事で精度の高い診断ができ、経口負荷試験対象者の抽出及び必要最低限の原因食物の除去に寄与する事が期待されている。

今回我々はJug r 1とAna o 3について基礎的検討を行いましたので報告致します。

基礎的検討内容

1. 同時再現性試験
2. 日差再現性試験
3. 希釈直線性試験
4. 検出限界試験
5. 共存物質の影響試験
6. 相関性

1. 同時再現性試験

Jug r 1 同時再現性		
測定回数	測定値(UA/mL)	
	A	B
1	7.47	15.53
2	7.29	16.28
3	7.42	16.02
4	6.84	15.18
5	6.87	15.18
平均	7.18	15.64
標準偏差	0.27	0.44
CV(%)	3.77	2.84

Ana o 3 同時再現性		
測定回数	測定値(UA/mL)	
	A	B
1	1.13	12.68
2	1.13	12.70
3	1.06	12.95
4	1.17	12.29
5	1.10	12.85
平均	1.12	12.69
標準偏差	0.04	0.25
CV(%)	3.72	1.98

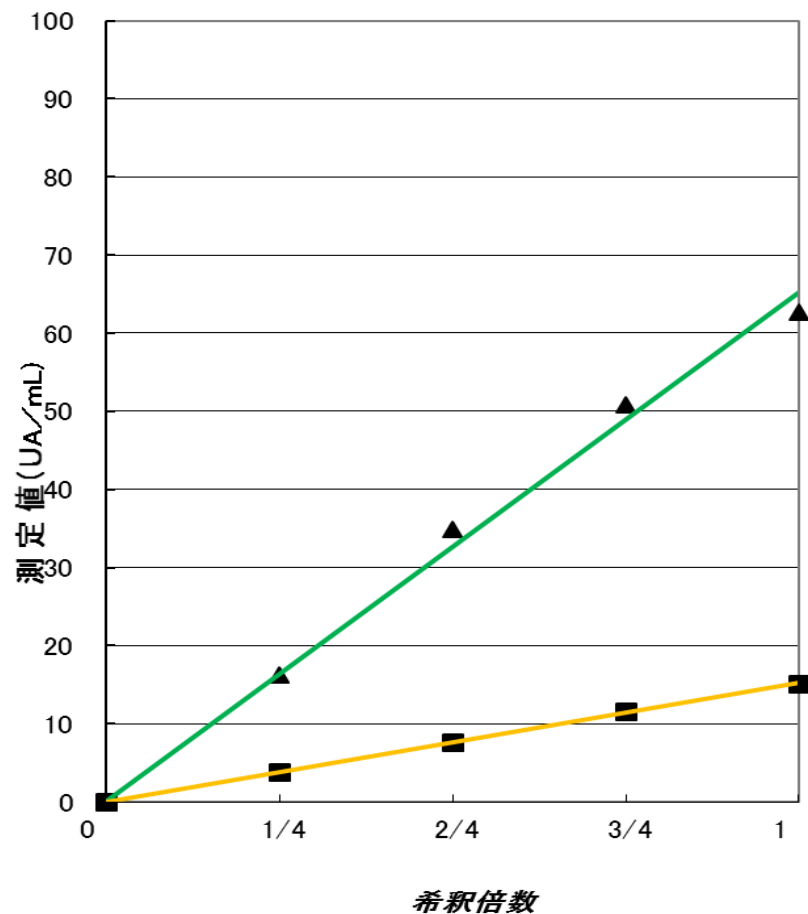
2. 日差再現性試験

Jug r 1 日差再現性		
測定回数	測定値(UA/mL)	
	A	B
1	1.85	21.54
2	1.89	23.13
3	1.86	21.06
4	1.70	22.47
5	1.90	22.40
平均	1.84	22.12
標準偏差	0.07	0.73
CV(%)	3.93	3.31

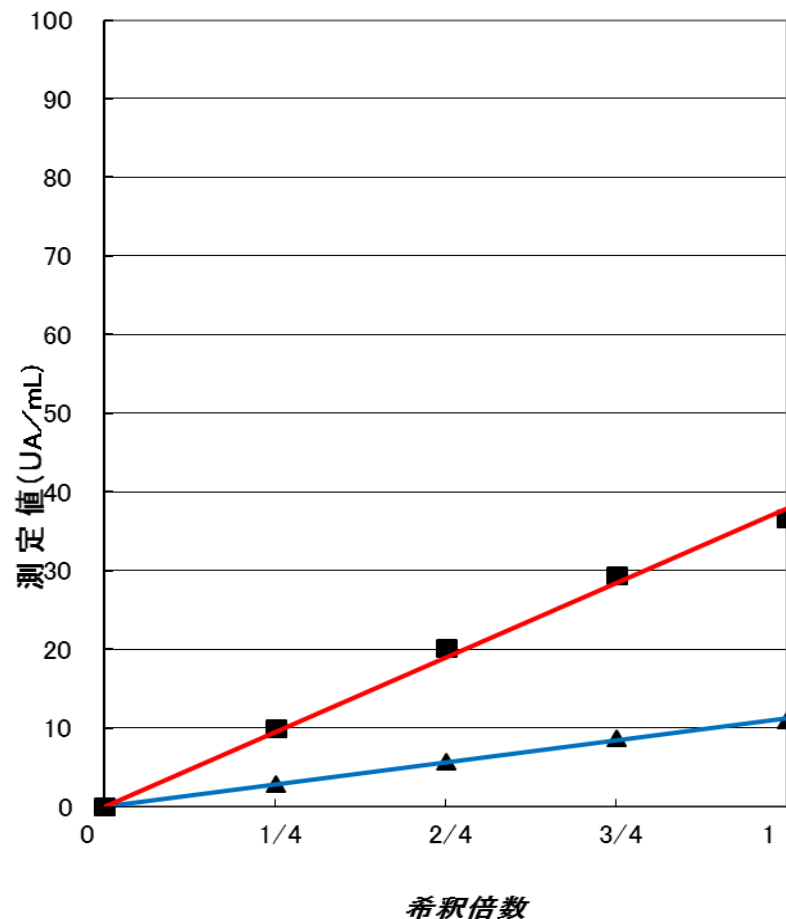
Ana o 3 日差再現性		
測定回数	測定値(UA/mL)	
	A	B
1	1.83	12.11
2	1.84	12.37
3	1.73	11.86
4	1.82	12.23
5	1.75	12.53
平均	1.79	12.22
標準偏差	0.05	0.26
CV(%)	2.80	2.09

3. 希釈直線性試験

Jug r 1



Ana o 3



4. 検出限界試験

Jug r 1 検出限界	
測定回数	カウント
1	21
2	22
3	21
4	20
5	22
6	22
7	19
8	21
9	22
10	25
カウント平均	22
標準偏差	1.58
CV	7.35%
平均+3SD	26.24

Ana o 3 検出限界	
測定回数	カウント
1	25
2	22
3	27
4	25
5	27
6	29
7	28
8	28
9	29
10	33
カウント平均	27
標準偏差	2.95
CV	10.79%
平均+3SD	36.14

5.共存物質の影響試験

干渉チェックAプラス（シスメックス（株））を用いた。本試薬の用法用量に従い、共存物質液を調製後陽性血清に添加し、Jug r 1とAna o 3を測定しました。

いずれの結果も遊離型ビリルビン、抱合型ビリルビン、乳ビ及びヘモグロビンの測定値に対する影響は認められませんでした。

Jug r 1 共存物質の影響試験

遊離型ビリルビン

濃度	0	4.75	9.5	14.25	19
1回目	4.21	3.99	4.00	4.04	4.23
2回目	4.14	4.03	3.96	4.07	4.04
3回目	3.97	4.05	3.84	3.93	3.93
平均	4.11	4.02	3.93	4.02	4.08

抱合型ビリルビン

濃度	0	5.2	10.4	15.6	20.8
1回目	4.10	4.12	4.07	3.99	3.86
2回目	4.17	4.04	4.02	3.91	4.05
3回目	4.03	3.96	4.06	4.14	4.02
平均	4.10	4.04	4.05	4.01	3.98

乳ビ

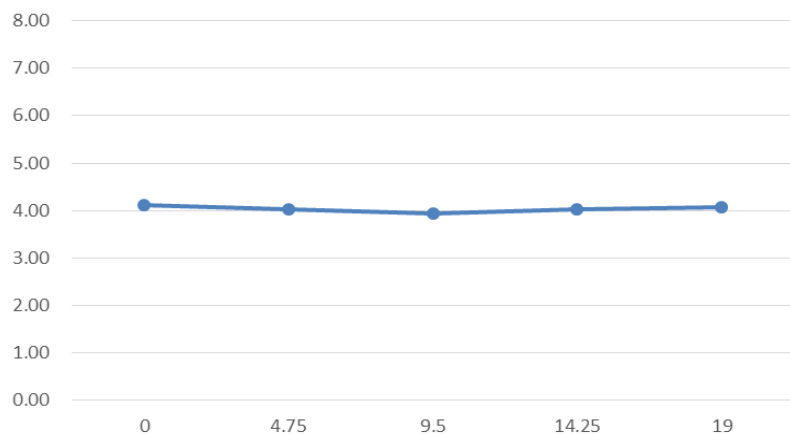
濃度	0	572	1145	1717	2290
1回目	4.09	4.03	4.09	3.84	4.18
2回目	3.97	3.76	4.06	3.90	4.00
3回目	4.20	4.00	4.11	4.05	4.23
平均	4.08	3.93	4.09	3.93	4.14

ヘモグロビン

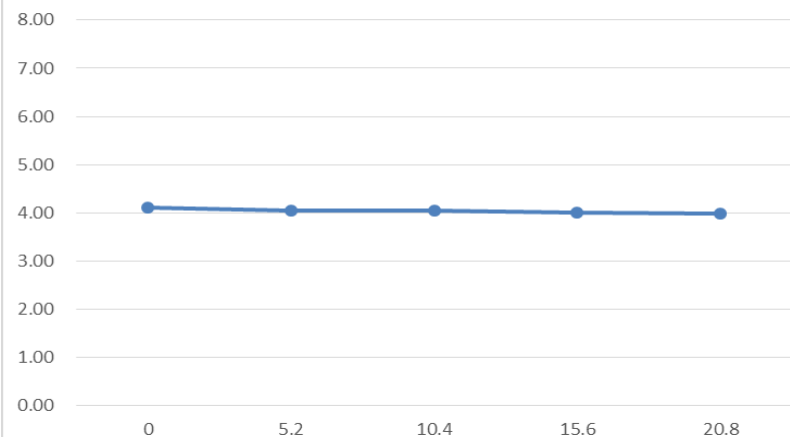
濃度	0	115	230	345	460
1回目	3.88	4.25	3.73	3.88	3.99
2回目	3.71	4.13	3.92	3.95	5.17
3回目	3.98	3.95	3.95	3.68	5.17
平均	3.85	4.11	3.87	3.83	4.78

Jug r 1 共存物質の影響試験

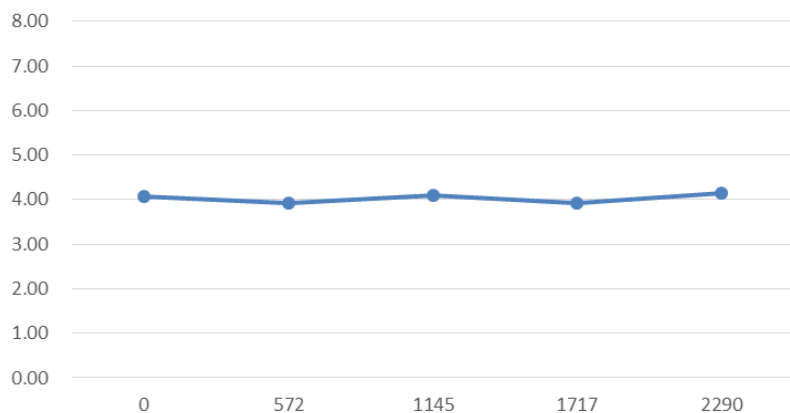
遊離型ビリルビン



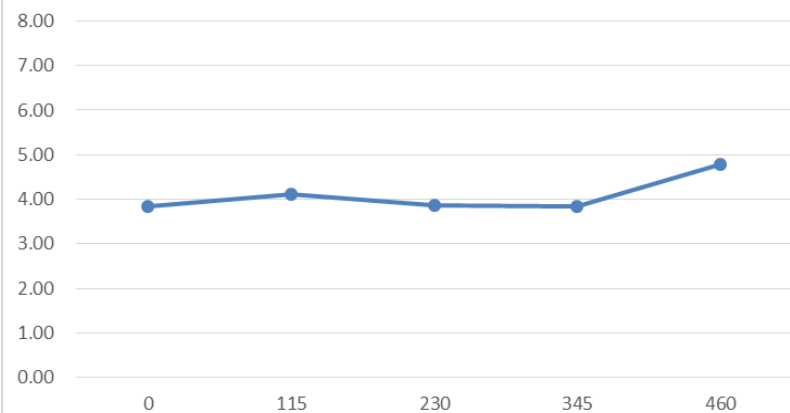
抱合型ビリルビン



乳ビ



ヘモグロビン



Ana o 3共存物質の影響試験

遊離型ビリルビン

濃度	0	4.75	9.5	14.25	19
1回目	3.07	2.78	2.83	2.67	3.04
2回目	2.97	2.70	2.79	2.87	2.96
3回目	2.93	2.79	2.87	2.90	2.84
平均	2.99	2.76	2.83	2.81	2.95

抱合型ビリルビン

濃度	0	5.2	10.4	15.6	20.8
1回目	3.00	2.99	3.09	2.91	2.84
2回目	2.96	2.88	3.03	2.77	2.91
3回目	2.90	2.98	2.91	2.75	3.07
平均	2.95	2.95	3.01	2.81	2.94

乳ビ

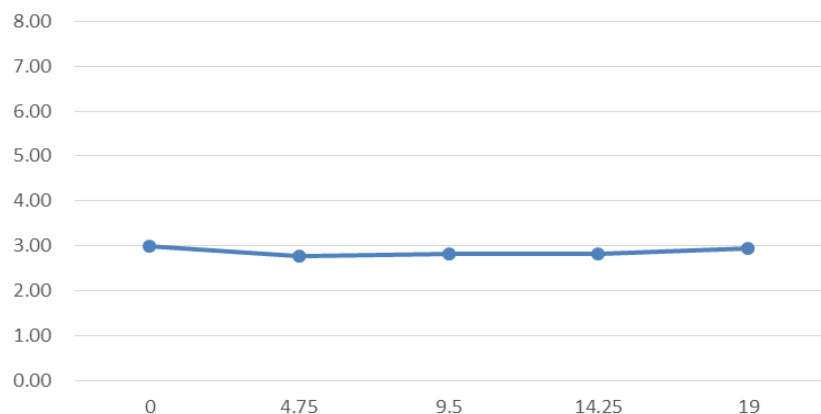
濃度	0	572	1145	1717	2290
1回目	3.05	2.78	2.84	2.95	3.09
2回目	3.05	2.83	2.79	2.90	2.97
3回目	2.87	2.89	2.86	2.86	3.00
平均	2.99	2.84	2.83	2.90	3.02

ヘモグロビン

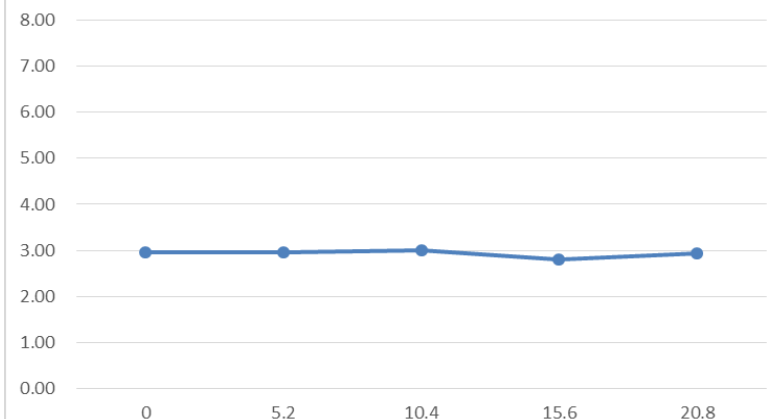
濃度	0	115	230	345	460
1回目	3.04	2.84	2.94	3.04	2.93
2回目	3.08	2.88	2.96	2.92	3.10
3回目	3.04	2.97	2.64	2.66	3.07
平均	3.05	2.90	2.85	2.87	3.03

Ana o 3共存物質の影響試験

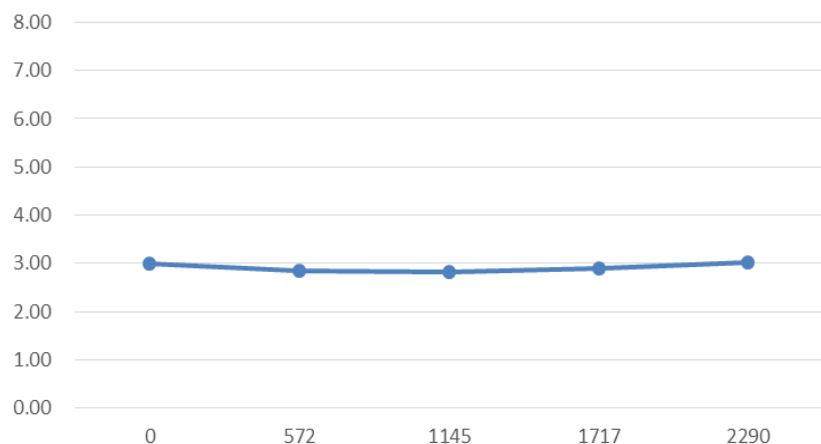
遊離型ビリルビン



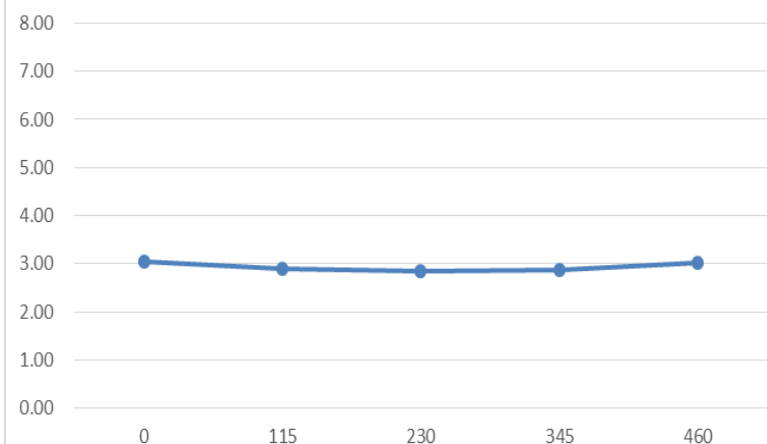
抱合型ビリルビン



乳ビ



ヘモグロビン



6.Jugr 1 相関性

クラス相関

(n=84)

f441 Jugr 1

6							1
5						3	
4					8		
3			1	13	4		
2		1	5	1			
1		2	2	1			
0	27	5	5	4	1		
	0	1	2	3	4	5	6

f 256クルミ

6.Ana o 3 相関性

クラス相関

(n=71)

f443 Ana03

6						1	
5						1	
4				1	3	1	
3			2	6	1		
2			3	1	1		
1			1	1			
0	26	10	10	1	1		
	0	1	2	3	4	5	6

f 202カシューナッツ

【まとめ】

今回クルミのアレルゲンコンポーネント試薬、Jug r 1とカシューナッツのアレルゲンコンポーネント試薬Ana o 3の基礎的検討を行いました。同時、日差共に再現性は良好であり、希釈直線性は原点を通る直線が得られた。共存物質の影響はありませんでした。相関では、クルミ、カシューナッツの陽性がJug r 1、Ana o 3では陰性に出る症例があり、報告されているように両コンポーネントとも特異度向上が示唆される結果となりました。

【謝辞】

今回の発表を行うにあたり、検体収集やデータ検討を手伝ってくださった検査室スタッフの皆様、その他ご協力頂いた皆様に感謝いたします。