



# ABO血液型

---

市立島田市民病院 亀山拓哉



# 検査方法

検査方法	施設数 (%)
カラム凝集法 (ゲル)	11 ( 16.4%)
カラム凝集法 (ビーズ)	25 ( 37.3%)
試験管法	30 ( 44.8%)
ペーパー法 (オモテ) + 試験管法 (ウラ)	1 ( 1.5%)
合計	67 (100.0%)

ペーパー法(オモテ) + 試験管法(ウラ)

1

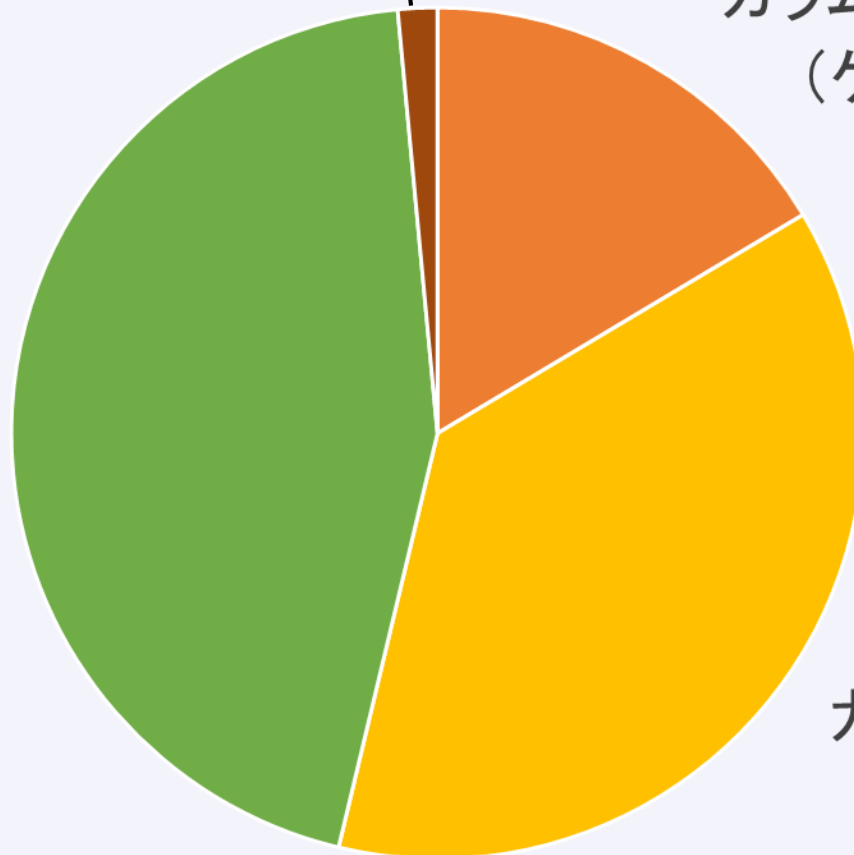
カラム凝集法  
(ゲル)

11

試験管法  
30

カラム凝集法  
(ビーズ)

25



# 試料41 回答状況


判定結果	施設数 (%)
B型	61 ( 91.0%)
判定保留	3 ( 4.5%)
B型 (A1血球との反応が1+)	2 ( 3.0%)
AB亜型	1 ( 1.5%)

# 試料41 回答状況

判定結果	施設数 (%)
B型	61 ( 91.0%)
判定保留	3 ( 4.5%)
B型 (A1血球との反応が1+)	2 ( 3.0%)
AB亜型	1 ( 1.5%)



# ウラ検査の反応パターンと判定結果

A1血球	B血球	ウラ検査判定	施設数
4+	0	B型	16
3+	0	B型	27
2+	0	B型	17
2+	0	判定保留	4
1+	0	B型	2
W+	0	AB型	1

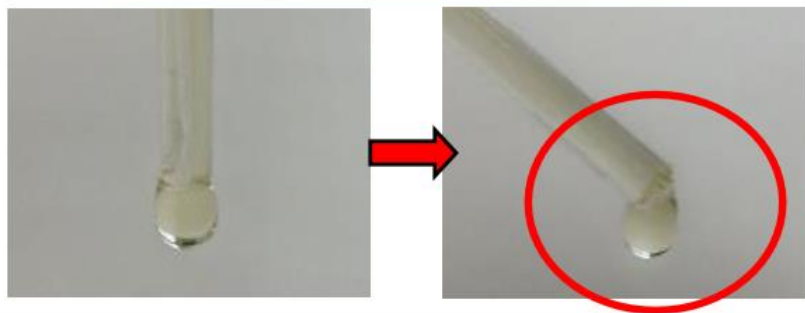


# 凝集の強さに差が出る要因

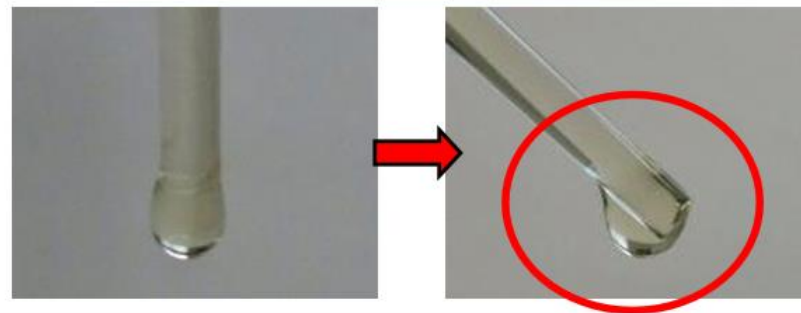
---

- ✓ 判定時の試験管の振り方は適切であったか？
  - ✓ 反応時間、反応温度(室温)は適切であったか？
  - ✓ スポイトの傾け方による、1滴の量に違いはなかったか？
  - ✓ 遠心機の設定は正しかったか？
  - ✓ 赤血球浮遊液の濃度は正しかったか？
  - ✓ 試薬は劣化していないか？
- 
- 

樹脂製



ガラス製



先端の太さや材質により異なる。たとえば、スポイトを傾けると 壁面を伝って 1 滴の量が多くなるものもあれば（ガラス製）、逆に少なくなるものもある（樹脂製など）ので、事前に 1 滴の量を知っておくことが大事である。



# ウラ検査の反応パターンと判定結果

A1血球	B血球	ウラ検査判定	施設数
4+	0	B型	16
3+	0	B型	27
2+	0	B型	17
2+	0	判定保留	4
1+	0	B型	2
W+	0	AB型	1

試験管法によるABO血液型ウラ検査の弱反応は4+未満ですが、すべての弱反応で再検を行うかというとその必要はありません。しかし、弱反応における再検基準を示せるかというさまざまな要因があり非常に困難です。正しい検査が実施されていることを前提にあえて目安(再検基準ではない)を設けるとすれば、過去の経験的なものからおおよそ1+程度を推奨したいと思います。ただし、最終的に再検・精査を行うかどうかの判断は下記の要因などを総合的に考慮する必要があります。また、この目安はオモテ・ウラ検査結果が一致している場合であり、その結果が不一致の場合は再検・精査が必要です。

ウラ検査で弱反応を示す要因として、疾患、年齢、化学療法、輸液や免疫抑制剤の投与など数多くあります。また、オモテ検査で抗Aに反応せず、血漿中に1+以上の抗A1を保有するAxやAxBなどの亜型も確認されており、このような要因により一概に1+以下で再検する、2+以上は再検しなくてよいとは言いきれず、結果的に明確な再検基準を設けることは困難と考えます。今回、示した目安は科学的データに基づくものではなく、経験的なものであり、一般的な目安と考えて下さい。したがって、例外が存在することをご承知下さい。また、自動輸血検査装置では各メーカーが推奨する方法に従って下さい。なお、再検基準となる凝集強度の設定は、個々の症例により異なるため困難ですが、ウラ検査が弱反応を示す緊急輸血に際しては、オモテ・ウラ検査の結果が一致している場合、その血液型の血液製剤で対応して下さい。

# ウラ検査に予想される反応がない、 もしくは反応が弱い場合

- ✓ 血漿(血清)を3～4滴に増量する。
  - ✓ 10～15分間室温に放置後、遠心判定する。
  - ✓ 4°Cで10～15分間放置後、遠心判定する。
- ※ 陰性対照として O型もしくは自己赤血球が必要
- ✓ 免疫グロブリン値(IgM)の測定

# ウラ検査の反応パターンと判定結果

A1血球	B血球	ウラ検査判定	施設数
4+	0	B型	16
3+	0	B型	27
2+	0	B型	17
2+	0	判定保留	4
1+	0	B型	2
W+	0	AB型	1

## オモチ検査

抗A	抗B	判定
0	4+	B型

## ウラ検査

A1血球	B血球	O血球	判定
W+	0	未実施	AB型

## 総合判定

総合判定	追加検査
AB亜型	なし

# 亜型の検査

## 【赤血球側の検査】

- 抗A1レクチン、抗Hレクチン
- 抗A、抗Bに対する凝集素価測定
- 抗A、抗Bの吸収試験
- 抗A、抗Bの吸着解離試験

赤血球上のA抗原、B抗原  
の有無を確認する検査

## 【血漿（血清）側の検査】

- 血漿（血清）中のA型、B型物質の有無
- 血漿（血清）中のAまたはB型転移酵素の有無

## 【だ液の検査】

- A、B、H型物質の有無

# ウラ検査の反応パターンと判定結果

A1血球	B血球	ウラ検査判定	施設数
4+	0	B型	16
3+	0	B型	27
2+	0	B型	17
2+	0	判定保留	4
1+	0	B型	2
W+	0	AB型	1

# 検査方法別A1血球との反応強度

	カラム凝集法 (ゲル)	カラム凝集法 (ビーズ)	試験管法
4+	2	1	13
3+	4	13	10
2+	5	11	5
1+			2
W+			1



# 試料42 回答状況

判定結果	施設数(%)
0型	67 (100.0%)