

	<b>ABO Titolazione</b> <b>Blood Transfusion Laboratory Practice</b>	
	<b>Distribuzione: 23ABOT4</b> <b>Data: 16-10-2023</b>	<b>Pagina 1 di 8</b>

## Introduzione

I partecipanti sono stati invitati a titolare l'anti-A in tre campioni di plasma da testare contro globuli rossi di gruppo A<sub>1</sub> rr forniti con l'esercizio. Le titolazioni dovevano essere eseguite con metodiche e tecniche di routine (utilizzando quelle per valutare l'idoneità del paziente da sottoporre a trapianto di organo ABO incompatibile da vivente, ove appropriato nella pratica clinica), e utilizzando anche la tecnica standard BioRad, laddove le risorse necessarie fossero disponibili.

Erano inclusi tre campioni di globuli rossi paziente per la tipizzazione A<sub>1</sub>, per i laboratori che effettuano questo test nella pratica clinica.

## Materiale

È stato fornito il seguente materiale:

- Tre campioni plasma 'pazienti' (Pazienti 1, 2 e 3), tutti di gruppo O
- Cellule di gruppo A<sub>1</sub> rr per la titolazione
- Tre campioni di globuli rossi in soluzione di Alsever (Paziente W, Y e Z) per la tipizzazione A<sub>1</sub>.

Tutti i campioni di plasma sono stati preparati da plasma fresco congelato filtrato.

Assieme alle istruzioni dell'esercizio (vedi Appendice 1) sono state fornite le tecniche standard BioRad per DRT e IAT e queste sono indicate in questo report come tecniche "Standard".

## Percentuale di restituzione / analisi dei dati

L'esercizio è stato distribuito a 106 laboratori, 34 nel Regno Unito (UK) e nella Repubblica d'Irlanda (ROI) e 72 fuori dal Regno Unito. I risultati sono stati restituiti da 105/106 (99.1%) laboratori entro la data di chiusura.

Una qualità soddisfacente dei campioni è stata registrata da tutti i laboratori per tutti e tre i campioni di plasma dei pazienti.

La titolazione ABO viene eseguita per supportare programmi di trapianto ABO incompatibili in 81/102 (79.4%) laboratori che hanno risposto alla domanda; di questi, 54 supportano trapianti renali ABO incompatibili.

I risultati ottenuti utilizzando le tecniche 'standard' per DRT e/o IAT sono stati restituiti da 76 laboratori su 105 (72.4%). Trentaquattro di questi hanno anche restituito i risultati per un metodo DRT e/o IAT in-house. Ventinove laboratori hanno restituito i risultati solo per i metodi in-house. La rappresentazione grafica dei risultati delle tecniche standard si trovano alle pagine 2 e 3.

Non tutti i laboratori hanno testato sia con IAT che con DRT; i numeri dei risultati analizzati per ciascun metodo sono riportati nella Tabella 1.

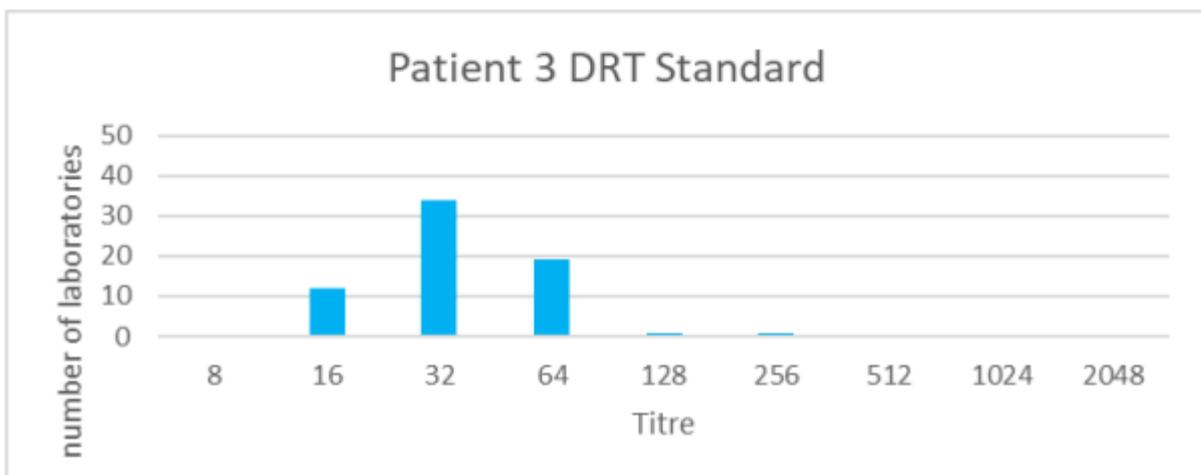
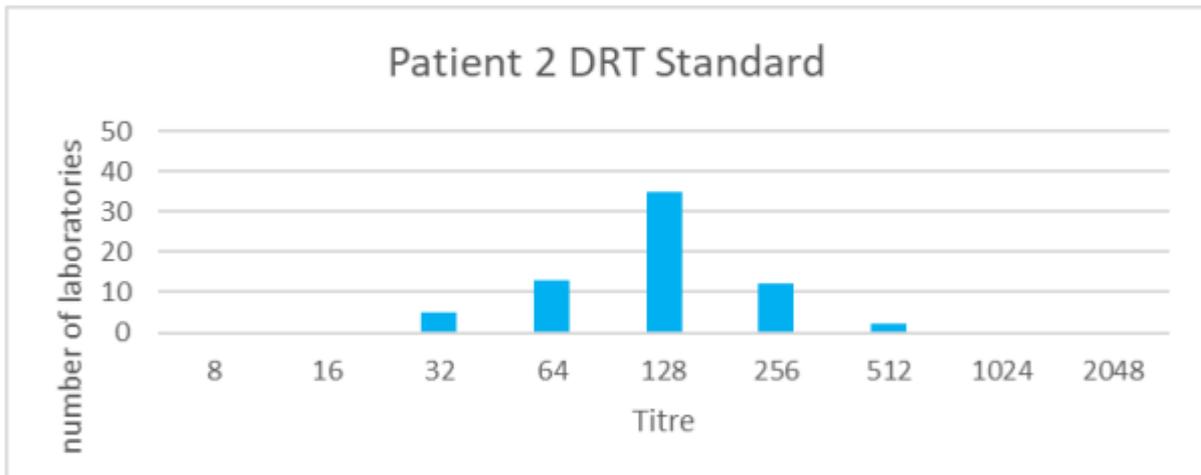
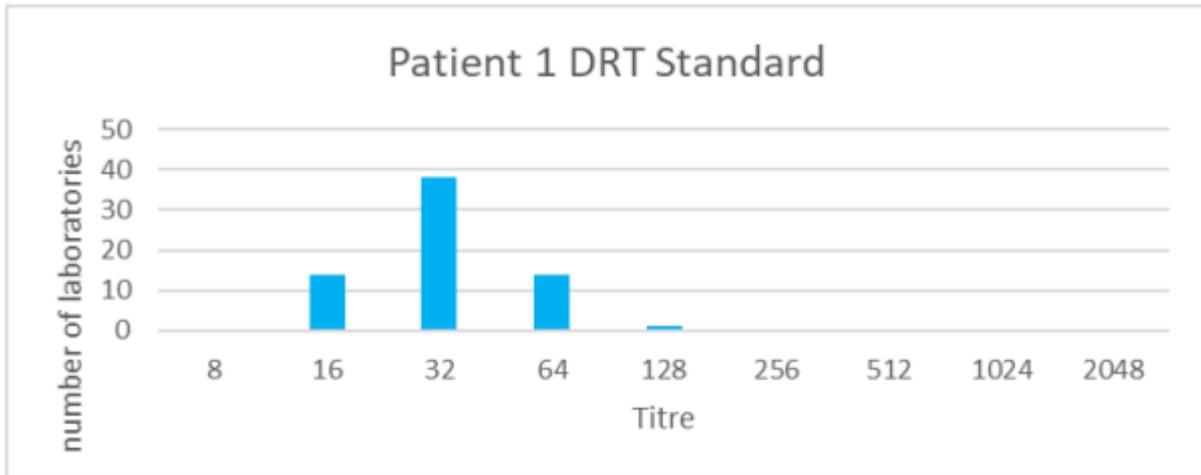
Printed at 7:52 on Thursday, 10 August, 2023 (Final Report)

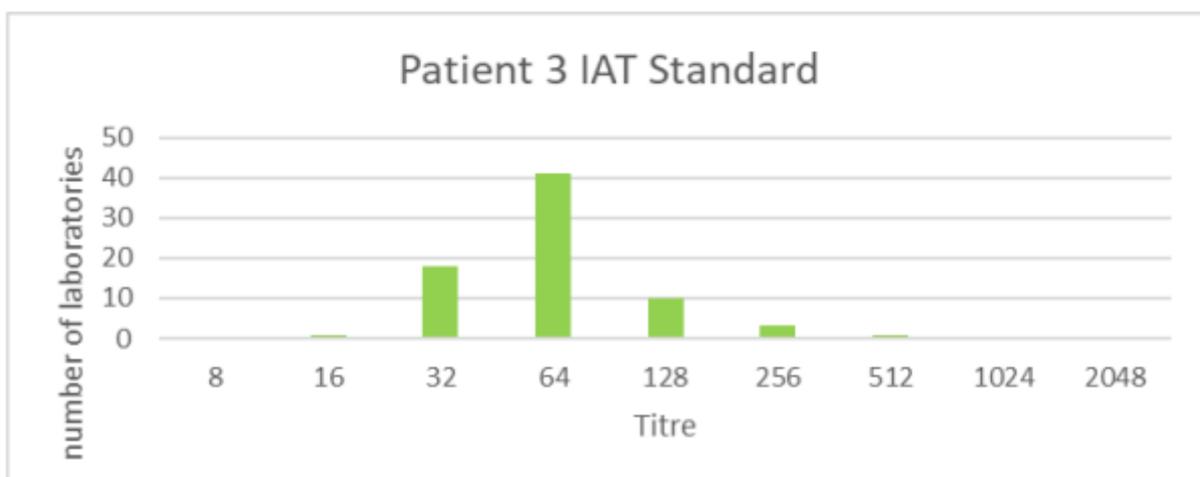
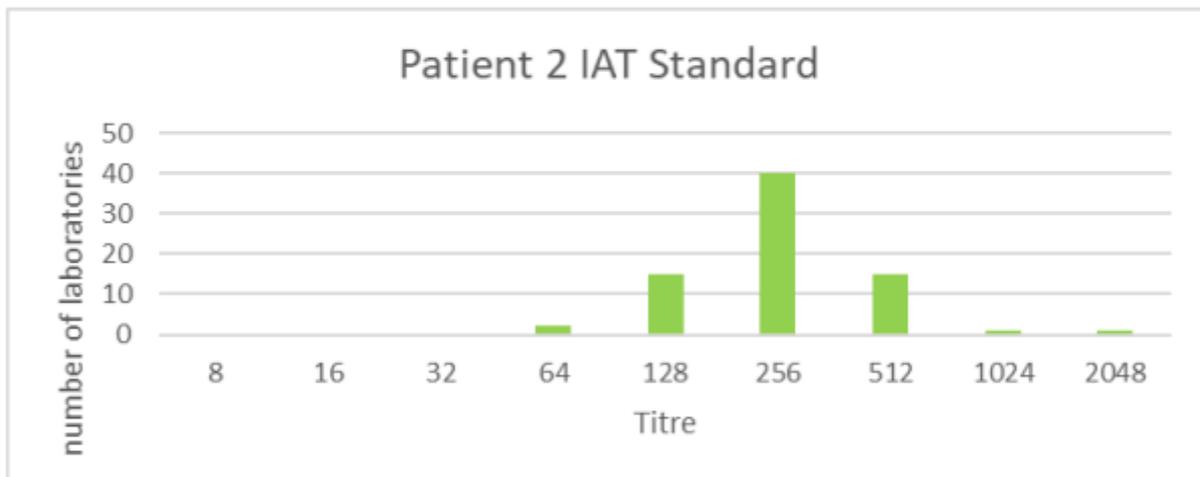
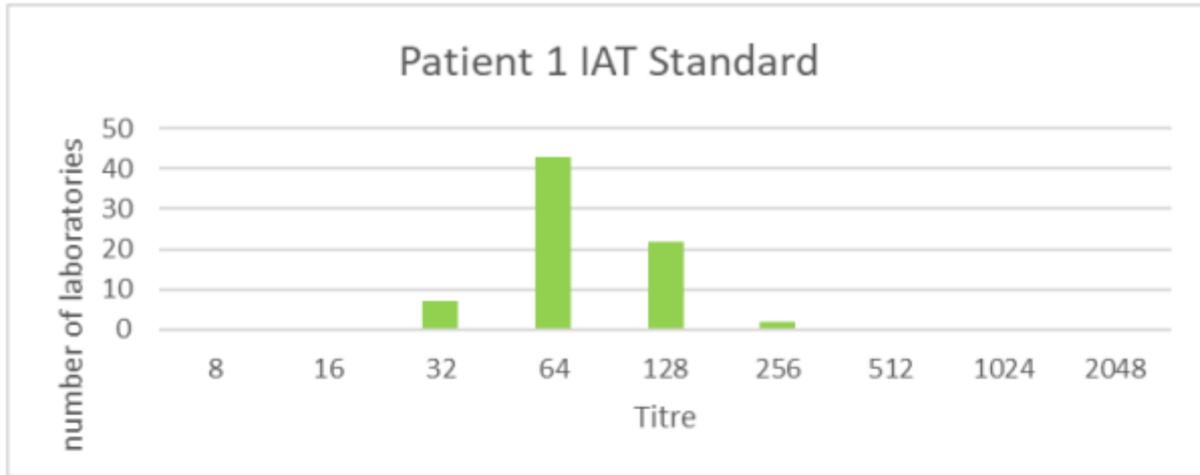
Scheme Director: Richard Haggas  
 UK NEQAS BTLP, PO Box 14, WATFORD WD18 0FJ, UK  
 email: [btlp@ukneqas.org.uk](mailto:btlp@ukneqas.org.uk) Phone: +44 (0) 1923 587 111

Authorised by: Katy Veale (Operations Manager)  
 © Copyright Notice: UK NEQAS reports are confidential, and no data may be published without the Organiser's permission



7805





## Risultati titolazione

La tabella 1 mostra i risultati della titolazione con il metodo della mediana per DRT, per IAT usando plasma non trattato e per IAT usando plasma pre-trattato.

**Tabella 1 - Risultato mediano titolazione e range, per metodo e tecnologia**

Technique	Titration result (range)					
	Patient1 number of results	Patient1 median (range)	Patient2 number of results	Patient2 median (range)	Patient3 number of results	Patient3 median (range)
DRT Standard	67	32 (16-128)	67	128 (32-512)	67	32 (16-256)
DRT In-house DiaMed	13	32 (16-32)	13	64 (32-128)	13	32 (16-64)
DRT In-house BioVue	8	16 (8-64)	8	64 (32-256)	8	16 (8-64)
DRT In-house Grifols	11	32 (16-128)	11	128 (64-512)	11	32 (16-64)
DRT In-house Tube	10	32 (8-64)	10	64 (16-64)	10	32 (8-64)
DRT In-house Immucor	9	16 (4-16)	9	16 (8-32)	9	16 (8-16)
DRT In-house Other	3	16 (8-16)	3	32 (32-64)	3	8 (8-16)
IAT Standard	74	64 (32-256)	74	256 (64-2048)	74	64 (16-512)
IAT In-house (untreated) DiaMed	11	64 (64-256)	11	256 (128-1024)	11	64 (32-512)
IAT In-house (untreated) BioVue	7	128 (64-128)	7	256 (256-512)	7	128 (64-128)
IAT In-house (untreated) Grifols	11	64 (32-256)	11	256 (128-1024)	11	64 (32-256)
IAT In-house (untreated) Tube	2	192 (128-256)	2	384 (256-512)	2	96 (64-128)
IAT In-house (untreated) Immucor	7	32 (32-32)	7	128 (64-256)	7	32 (16-64)
IAT In-house (untreated) Other	2	96 (64-128)	2	192 (128-256)	2	80 (32-128)
IAT In-house DTT Treated (or equivalent) DiaMed	8	48 (1-256)	8	192 (32-512)	8	48 (1-64)
IAT In-house DTT Treated (or equivalent) BioVue	2	64 (64-64)	2	192 (128-256)	2	48 (32-64)
IAT In-house DTT Treated (or equivalent) Grifols	1	4 (4-4)	1	64 (64-64)	1	8 (8-8)
IAT In-house DTT Treated (or equivalent) Tube	2	72 (16-128)	2	192 (128-256)	2	40 (16-64)
IAT In-house DTT Treated (or equivalent) Immucor	2	32 (32-32)	2	128 (128-128)	2	32 (32-32)
IAT In-house DTT Treated (or equivalent) Other	3	32 (32-64)	3	128 (64-128)	3	32 (16-64)

## Discussione

15 laboratori su 94 (15,6%) che hanno risposto alla domanda, hanno indicato di non eseguire o ottenere risultati di un pannello di screening/identificazione anticorpale per i pazienti sottoposti a titolazione ABO; sette di questi sono tra gli 81 che sostengono programmi di trapianto ABO incompatibili. Dei 79 laboratori che hanno indicato di aver eseguito uno screening degli anticorpi, uno ha indicato che ciò veniva effettuato solo ogni tre mesi, uno che eseguiva il test ogni sette giorni prima di una titolazione e uno solo se il paziente necessitava di una trasfusione di sangue.

In questo esercizio, le istruzioni richiedevano erroneamente che i globuli rossi forniti venissero utilizzati per la titolazione contro i pazienti W, Y e Z (campioni di globuli rossi) invece che contro i pazienti 1, 2 e 3 (campioni di plasma); i risultati restituiti indicano che i laboratori hanno titolato correttamente rispetto ai campioni di plasma.

## Tipizzazione A<sub>1</sub>

I risultati di consenso per la tipizzazione A<sub>1</sub> per tutti i pazienti sono stati positivi; tutti i partecipanti hanno ottenuto gli stessi risultati.

**Tabella 2 – Risultati della tipizzazione A1**

Campione	Risultati attesi	Risultati complessivi		
		A1 positivo	A1 negativo	A1 non determinato
Paziente W	Positivo	89 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Paziente Y	Positivo	89 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Paziente Z	Positivo	89 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

## Punteggio per la titolazione ABO

### Categorie di monitoraggio delle performance

Differenza dal risultato della mediana per risultati ottenuti da:

1. Standard IAT
2. Standard DRT
3. Ogni altra tecnologia in house con più di 20 laboratori con test in IAT o DRT

### Definizione di risultati soddisfacenti

Valore di titolazione entro 1 diluizione al raddoppio sul 'target', con il metodo della mediana.

### Punteggi per i risultati 'outlying'

- Un punto per ogni diluizione al raddoppio > 1 dal 'target', ad esempio se il target era 32, un punto viene dato per risultati di 8 o 128, due punti per 4 o 256, tre punti per 2 o 512, etc.
- I punti saranno accumulati all'interno di ciascuna categoria, all'interno di ciascun esercizio.
- I punti saranno accumulati tra gli esercizi, anche per categoria.

## Monitoraggio performance (solamente per Laboratori UK)

### Definizione di performance non soddisfacente (UP)

- Un totale di tre punti dentro una categoria di test in un singolo esercizio
- Un totale di tre punti dentro una categoria di test su tre esercizi (quello corrente e i due precedenti per i quali sono stati inviati risultati).
- Nessun ritorno di risultati in due dei tre più recenti esercizi.

### Definizione di performance persistentemente non soddisfacente (PUP)

- Più di un episodio di performance non soddisfacente in ogni categoria di test, entro 12 mesi.
- Due episodi di UP dovuti a un non invio di risultati in un periodo di 12 mesi.
- Un episodio di UP da ognuno dei precedenti entro un periodo di 12 mesi.

## Appendice 1

### Tecniche "Standard" 23ABOT4

- Preparare le diluizioni del plasma in soluzione salina (PBS o NaCl) utilizzando un metodo di diluizione al raddoppio. Fare le diluizioni con un volume minimo di 200µl, usando una pipetta automatica. Utilizzare un nuovo puntale per dispensare ogni diluizione.
- Preparare una sospensione allo 0,8 - 1% di eritrociti in CellStab (usare ID-Diluent 2 se il CellStab non è disponibile).
- Leggere il punto finale della titolazione come ultima reazione debole.

Test all'antiglobulina indiretto (**IAT**) con LISS utilizzando schedine IgG o schedine polispecifiche

- a. Aggiungere in ciascun microtubo 50uL di sospensione di cellule in CellStab o ID-diluent 2
- b. Aggiungere 25ul di ogni diluizione del plasma nel microtubo corrispondente
- c. Incubare a 37 °C per 15'
- d. Centrifugare 10' nella centrifuga DiaMed

Agglutinazione diretta a temperatura ambiente (**DRT**), utilizzando schedine NaCl

- a. Aggiungere in ogni microtubo 50uL di sospensione di cellule in CellStab o ID-diluent 2
- b. Aggiungere 50uL di ogni diluizione del plasma nel microtubo corrispondente
- c. Incubare a temperatura ambiente per 15'
- d. Centrifugare 10' nella centrifuga DiaMed

Il referente italiano UK NEQAS  
for Blood Transfusion Laboratory Practice  
Dott. Francesco Bennardello