

## Introduzione

È stato fornito un campione di plasma (Campione 1) insieme a uno scenario clinico in cui il campione era stato prelevato da una donna a 12 settimane di gestazione alla sua prima gravidanza. È stata data l'informazione che il campione conteneva un anti-E e che il partner della donna era risultato omozigote per l'antigene E. La storia ostetrica della donna è G1 P0.

Ai laboratori è stato chiesto di titolare l'anti-E nel Campione 1 utilizzando cellule provenienti dalle loro scorte locali di reagenti.

## Risultati

Tabella 1 – Mediana e range

Campione 1	Titolo
Mediana (tutte le tecnologie)	8
Range (tutte le tecnologie)	1-32

## Analisi dei dati

### Percentuale di risposta

I risultati della titolazione sono stati restituiti da 104/109 (95.4%) partecipanti. Non tutti i laboratori hanno completato tutte le parti del questionario, pertanto i dati del denominatore variano in base alla domanda.

### Qualità dei campioni

Tutti i laboratori hanno riportato una qualità soddisfacente per il Campione 1.

### Dati del questionario relativi ai test

**Zigosità delle cellule utilizzate per la titolazione** - 85/103 (82.5%) partecipanti hanno indicato di aver selezionato cellule "eterozigoti" da utilizzare per la titolazione. Dei diciotto laboratori che utilizzano cellule con apparente espressione "omozigote", uno si trovava nel Regno Unito.

**Preparazione delle diluizioni** - le diluizioni sono state preparate completamente a mano da 57/103 laboratori (55.3%). 79/103 (76.7%) hanno indicato di utilizzare PBS/NISS come diluente per le diluizioni del plasma, 22/103 (21.4%) hanno usato il diluente fornito dal produttore della loro tecnologia IAT e 2/103 (1.9%) hanno utilizzato una soluzione salina (di forza non specificata) o una soluzione di albumina.

### End point titolo

Centoquattro laboratori hanno registrato i gradi di reazione per ogni diluizione testata, con 65/104 (62.5%) che hanno utilizzato l'ultima reazione positiva registrata per determinare il punto finale della titolazione. 37/104 (35.6%) hanno registrato un titolo inferiore all'ultima reazione positiva registrata. Due laboratori (1.9%) (entrambi UK) hanno registrato i risultati del titolo una diluizione più alta rispetto all'ultima reazione positiva, questo potrebbe essere stato dovuto ad un errore di inserimento dei dati.

Nell'esercizio 25ANT1, 66/99 (66.7%) hanno usato l'ultima reazione positiva come titolo riportato e nell'esercizio 25ANT2, 69/100 (69.0%) hanno fatto allo stesso modo.

### Risultati dei test

La Figura 1 mostra la distribuzione dei titoli riportati per tutti i partecipanti. Le Figure 2-5 mostrano la distribuzione dei risultati in base alla tecnologia, alla preparazione della diluizione, al diluente (esclusi i laboratori che non hanno specificato il diluente o hanno utilizzato un diluente diverso da PBS/NISS o il diluente del produttore) e tra laboratori UK e non UK. La Figura 6 mostra la distribuzione dei risultati con il confronto tra il titolo riportato e l'ultima reazione positiva registrata.

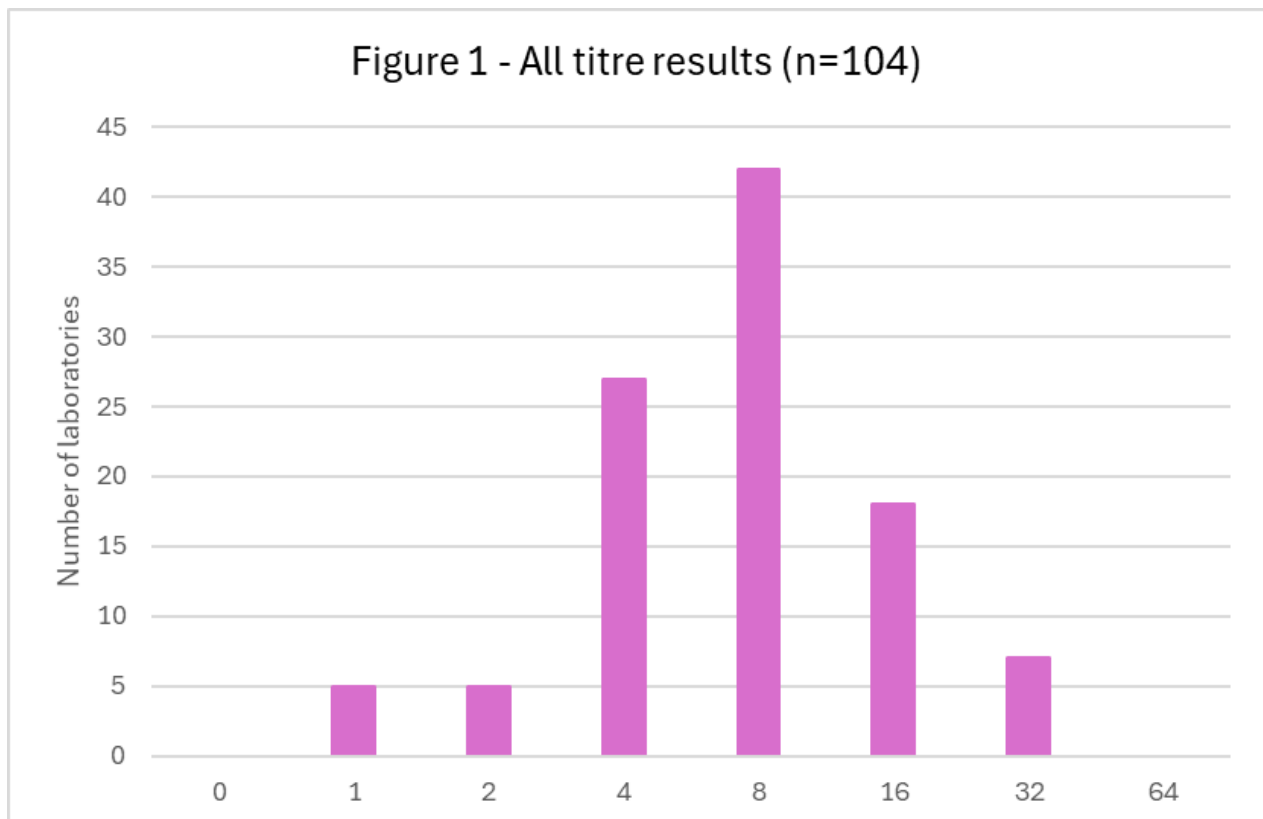


Figure 2 - Titre results by technology (n=104)

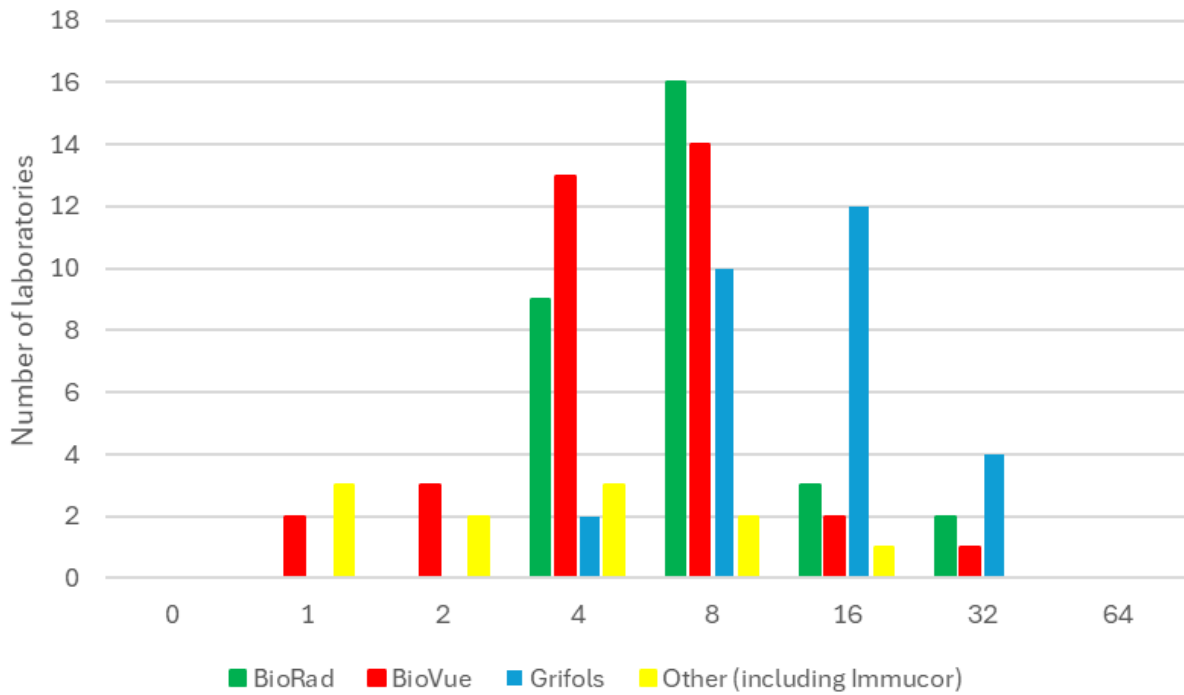


Figure 3 - Titre results by dilution preparation (n=103)

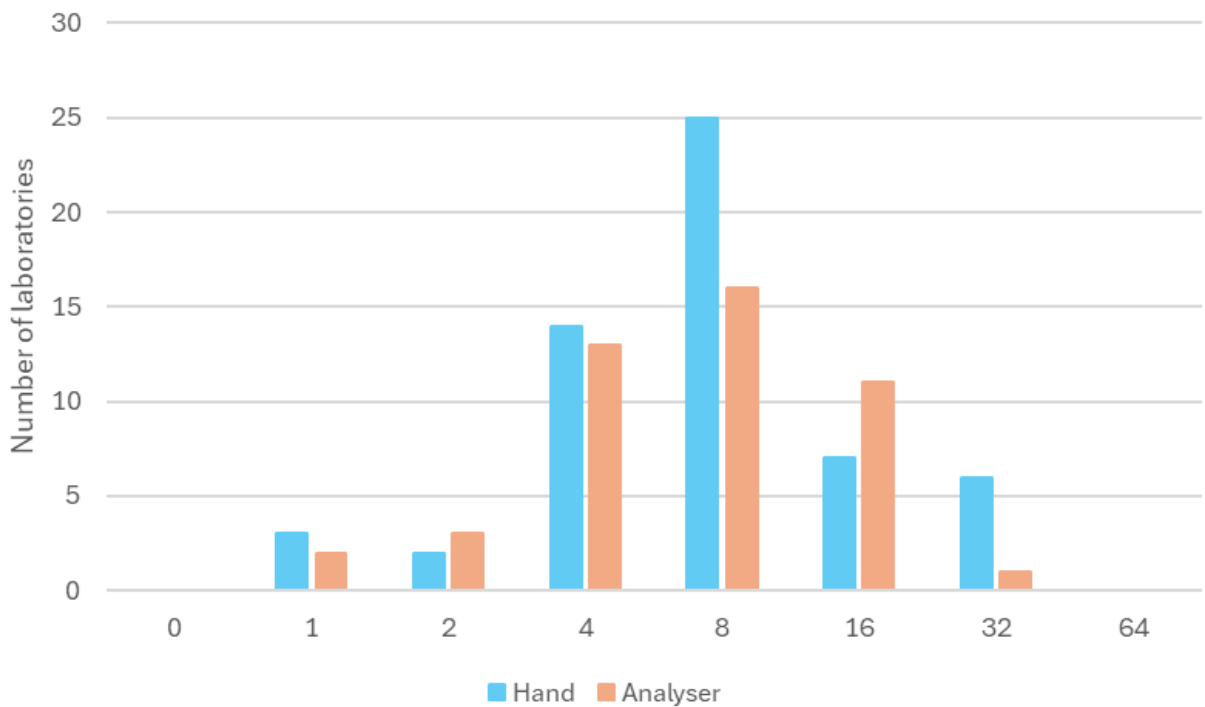


Figure 4 - Titre results by diluent (n=101)

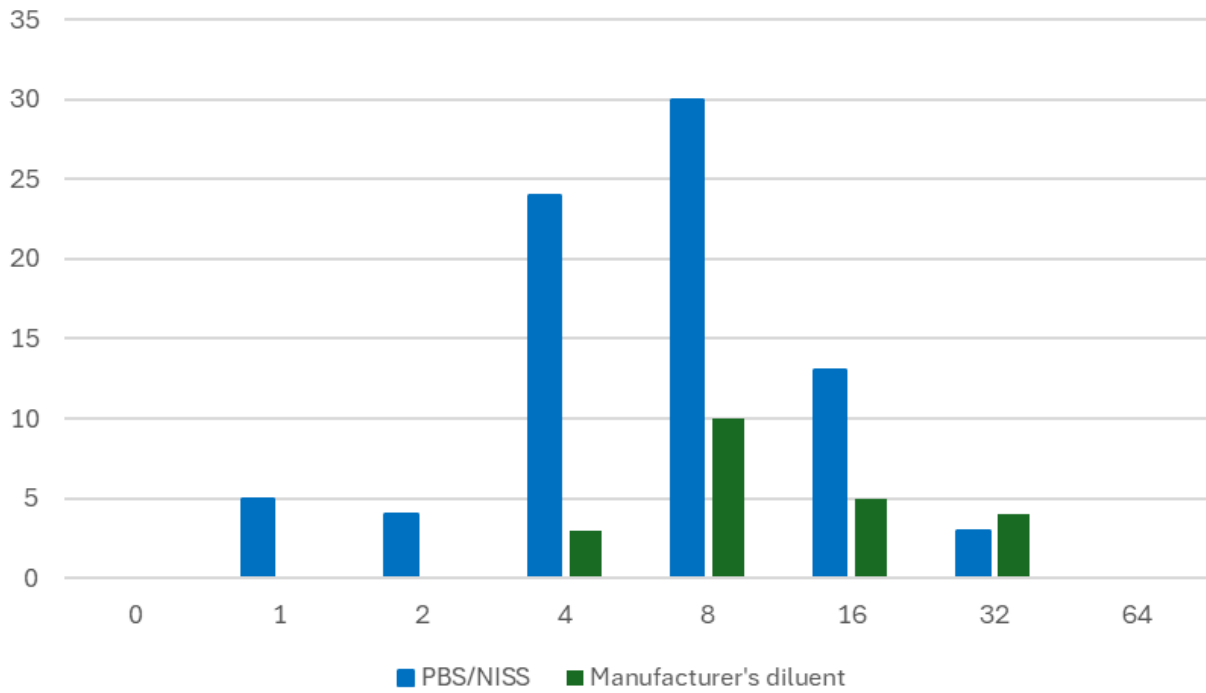


Figure 5 - Titre results by UK vs. non-UK (n=104)

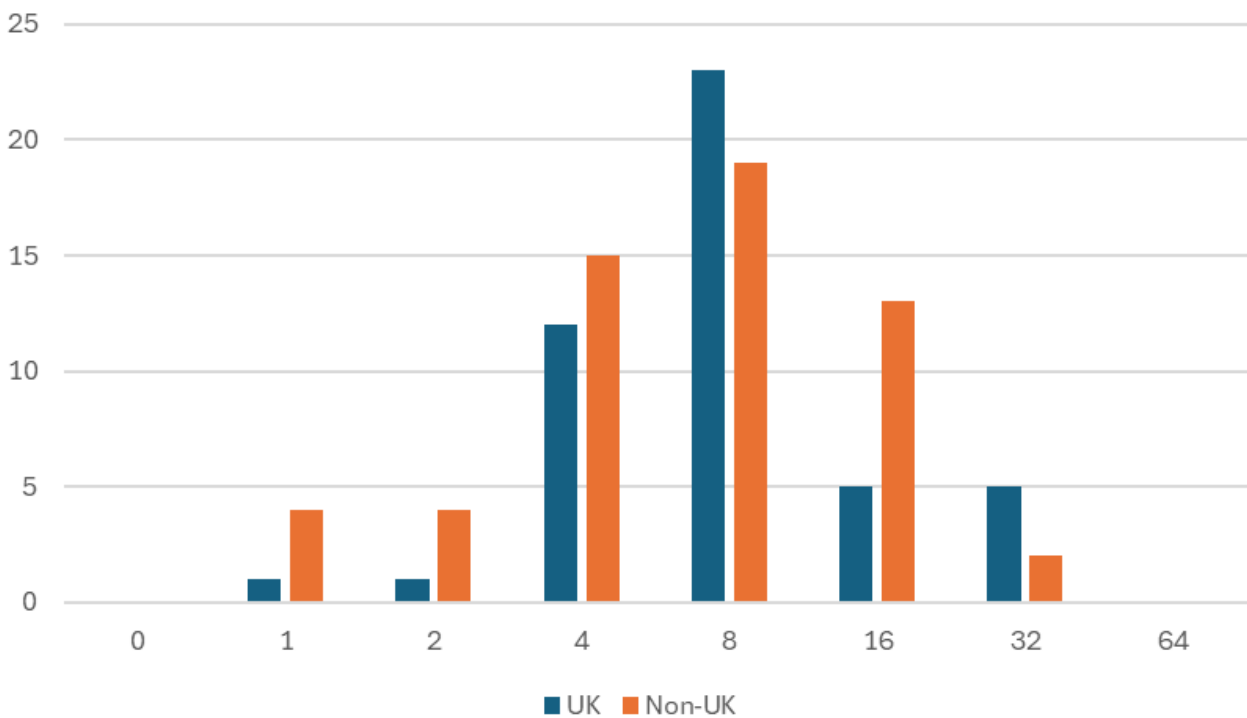
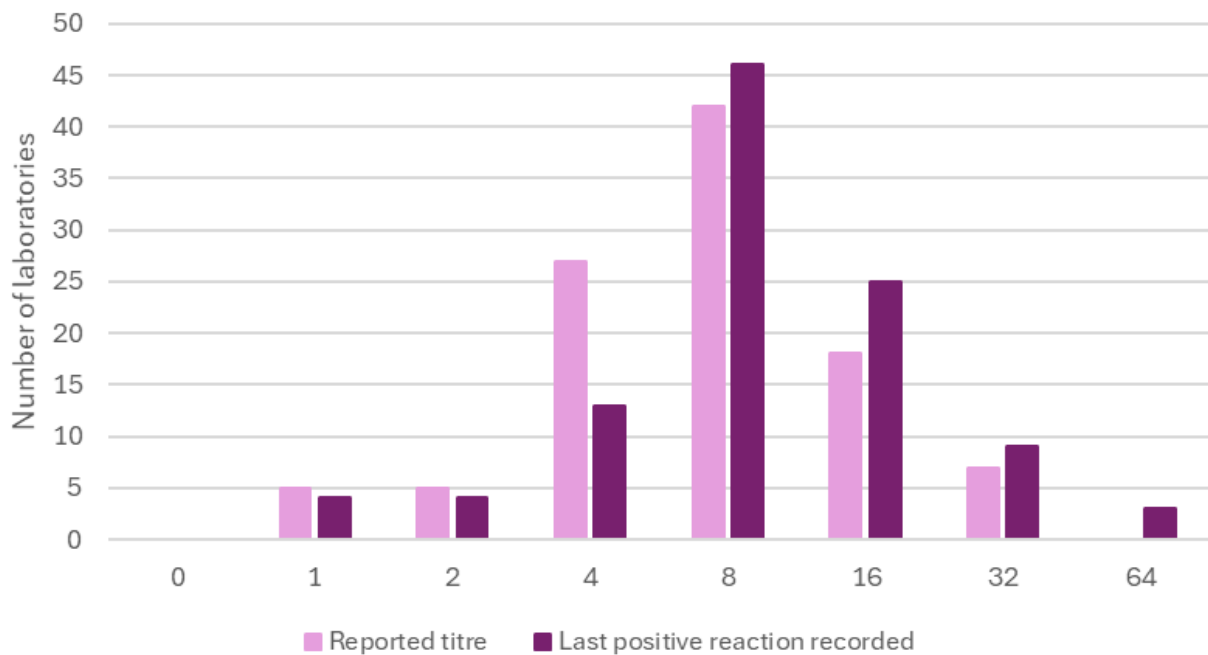


Figure 6 - Reported titres vs last positive reaction  
(n=104)



## Discussione

Precedenti esercizi UK NEQAS ANT hanno dimostrato che, durante la titolazione dell'antigene E, la percentuale di laboratori che utilizzano una cellula eterozigote è intorno all'80%; questo è stato osservato anche in questo esercizio (82,5%). Questo dato è paragonabile alla titolazione dell'antigene K, in cui la percentuale di laboratori che utilizzano cellule eterozigoti è normalmente intorno al 90%.

Secondo le attuali linee guida BSH<sup>1</sup>, le cellule utilizzate per la titolazione dovrebbero avere un'espressione eterozigote; questo rappresenterà la zigosità di tutte le cellule fetali che esprimono l'antigene di interesse e quindi fornirà una rappresentazione più accurata della reattività. Le linee guida BSH affermano inoltre che "dovrebbero essere utilizzate cellule reagenti progettate per l'uso nella titolazione quando altre cellule reagenti non sono adatte". È possibile che i laboratori utilizzino le cellule già disponibili nei pannelli e negli screening anticorpali.

In queste esercizi è normale osservare una maggiore variabilità dei risultati quando si utilizza un antigene E rispetto a un antigene K. Potrebbe essere che questo sia influenzato dal maggiore utilizzo di cellule omozigoti durante la titolazione dell'anti-E.

1 Regan F, Veale K, Robinson F, Brennand J, Massey E, Qureshi H, Finning K, Watts T, Lees C, Southgate E, Robinson S. Guideline for the investigation and management of red cell antibodies in pregnancy: A British Society for Haematology guideline. *Transfusion Medicine*. 2025 Feb;35(1):3-23. Accessed at <https://b-s-h.org.uk/guidelines> on 22/10/25.