



MERCREDI 14  
& JEUDI 15 MAI  
2025

# Interférence d'une IgM monoclonale Lambda sur le dosage de la Gamma-Glutamyl Transferase (GGT) : Cas clinique d'une patiente âgée avec perturbation hépatique

**GHILEB Miniar**

Laboratoire de Biologie Médicale- UF de Biochimie, CHI de Poissy-Saint-Germain-en-Laye, Poissy, France

# Présentation du cas

## Clinique

- Altération de l'état général
- abcès hépatique compliquant une cholécystite aiguë.

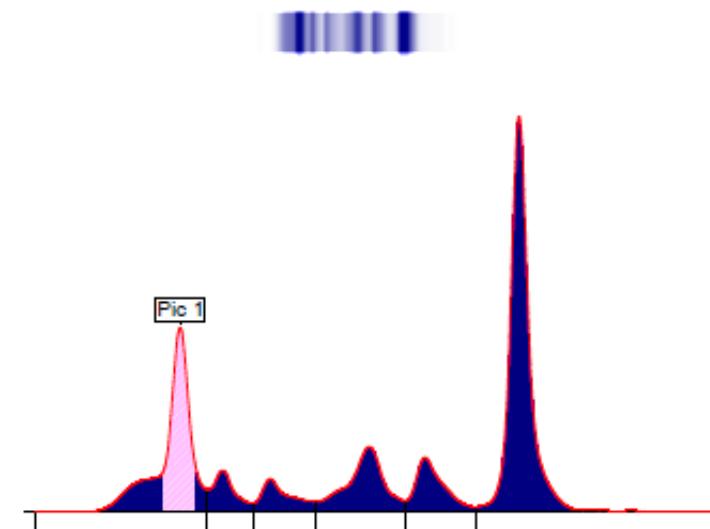


## Biologie

- Carence martiale
- Bilan hépatique perturbé
- une clairance de la créatinine : 46 mL/min.
- EPP: pic étroit des gammaglobulines
- immunofixation: IgM monoclonale lambda

## Traitements

- supplémentation par FERINJECT (1000 mg IV lent)



## Analyse de la GGT2 sur analyseur Abbott Alinity avec réactif sigmastrong

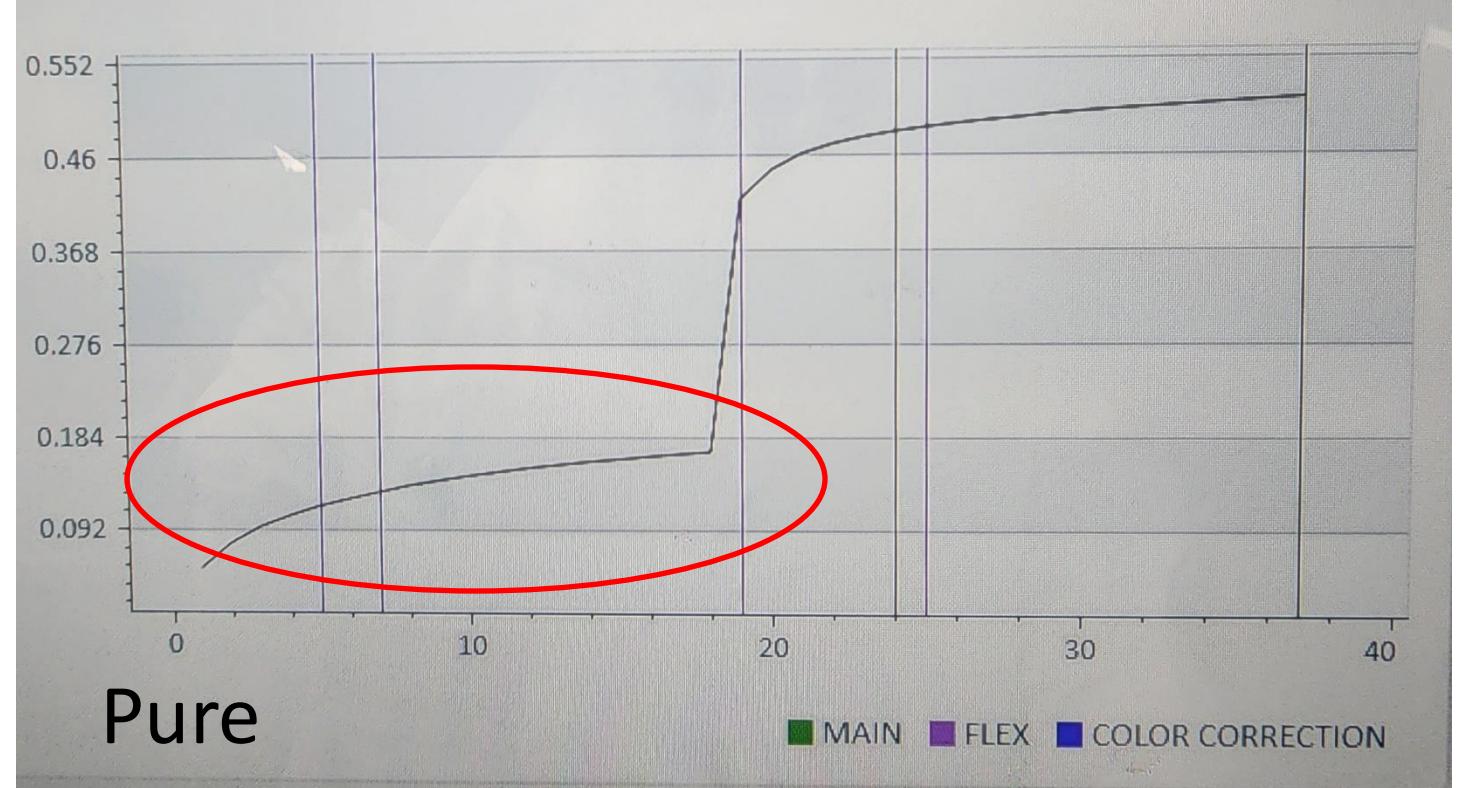
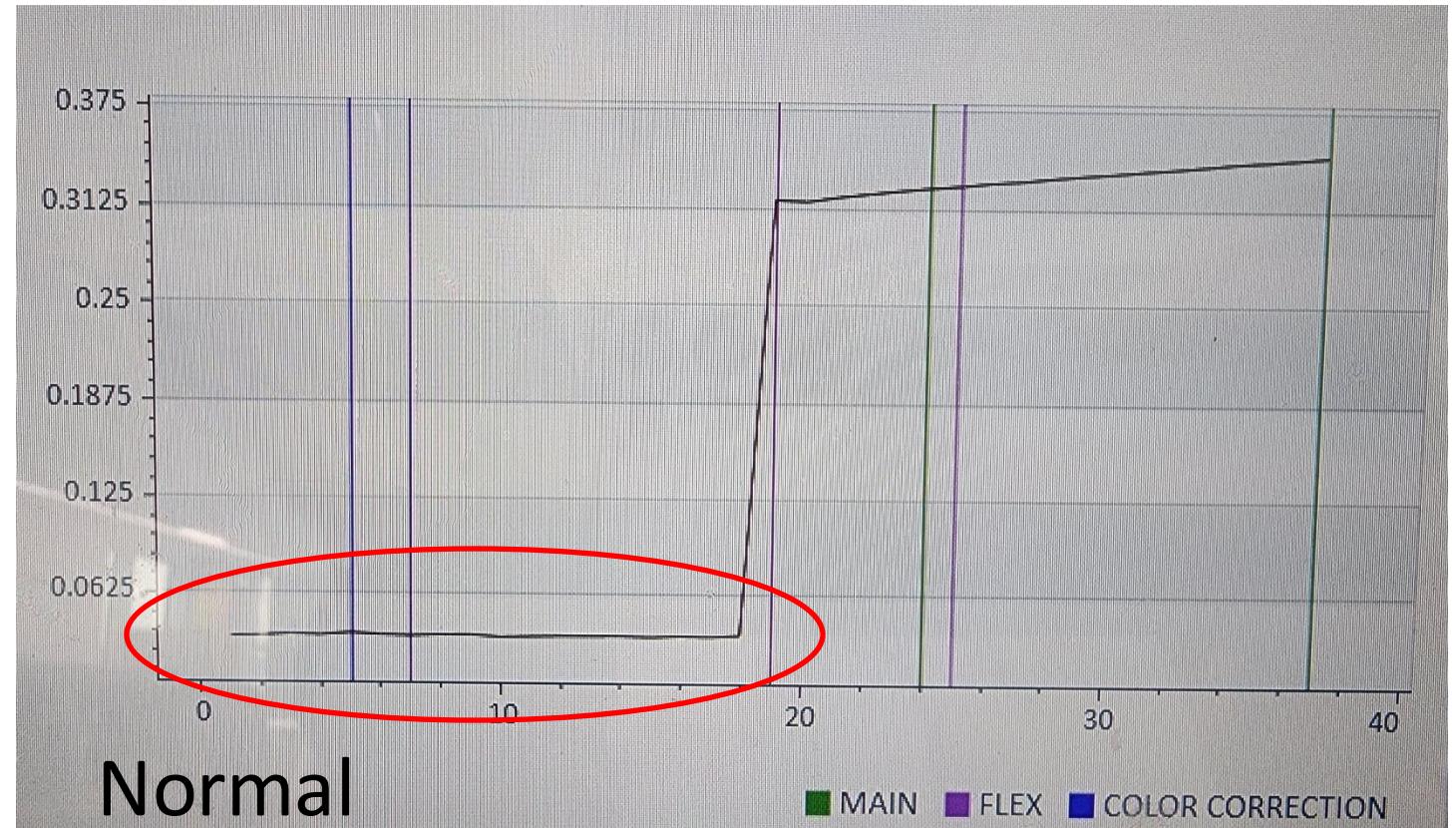
**Gamma-Glutamyl  
Transferase2** FOR USE WITH **Alinity c**

Dilution (NaCl)	Résultat GGT (U/L)
Pure	Impossible (erreur linéarité cinétique)
1/2	102.4 U/L
1/4	129.5 U/L
1/8	156.4 U/L

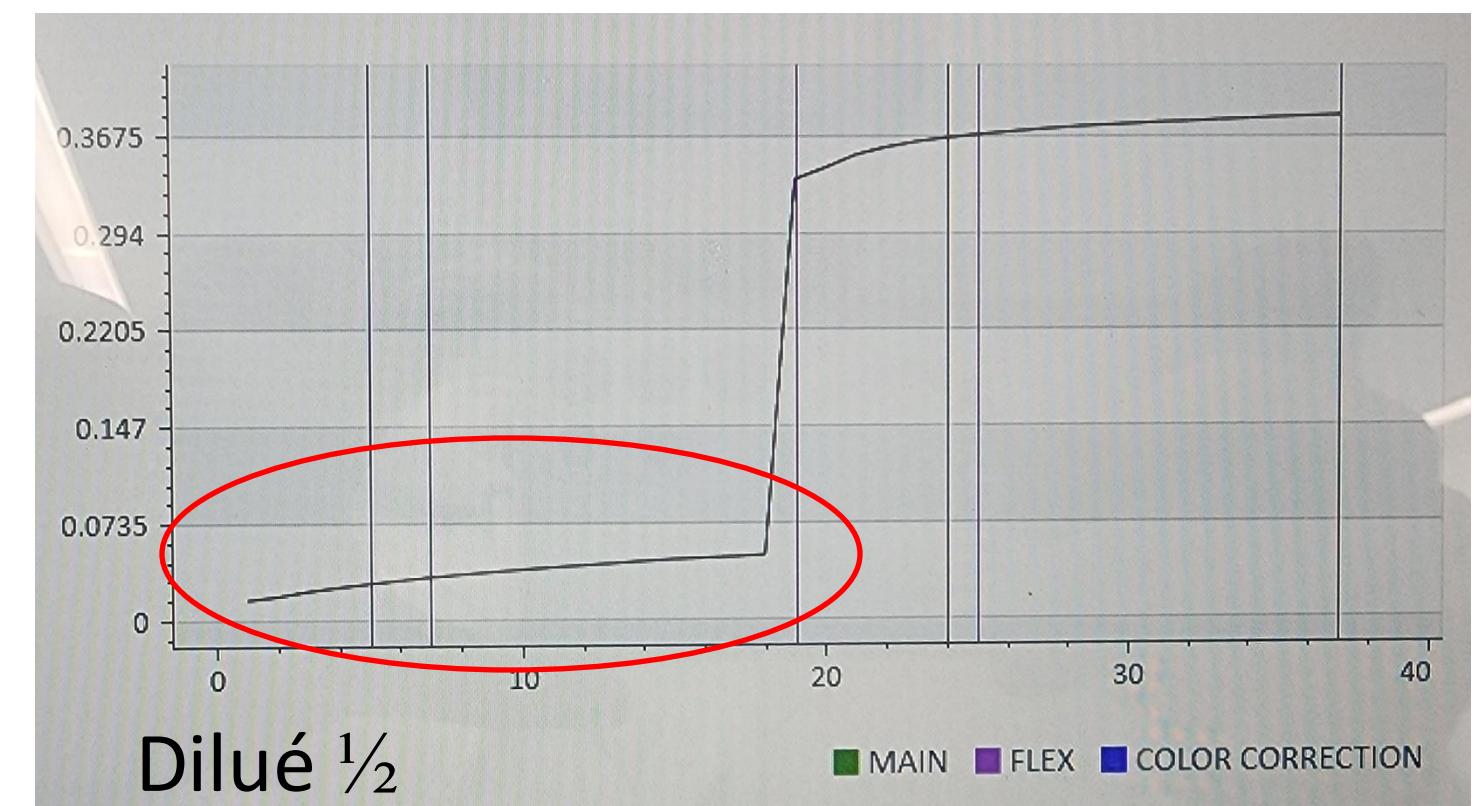


**Non-linéarité observée** : Les résultats obtenus après dilution montrent une **progression non linéaire** (écart important entre les dilutions 1/2, 1/4 et 1/8).

# Courbe réactionnelle



- Dans un dosage sans interférence, la courbe réactionnelle est **stable dans la zone du blanc**,
- Chez notre patiente, elle apparaissait **croissante** dans cette même zone.
- Cette anomalie a également été observée sur la courbe obtenue après une dilution au  $\frac{1}{2}$ .



## Gamma-Glutamyl Transferase2

FOR USE WITH

Alinity c

### Procédures de dilution des échantillons

La dilution des échantillons n'a pas été évaluée pour le dosage Gamma-Glutamyl Transferase2. Les échantillons présentant des valeurs de gamma-glutamyl transférase supérieures à 7782 U/L (129.73 µkat/L) sont annotés "> 7782 U/L" ("> 129.73 µkat/L").

### Analyse en sous-traitance :

Dosage de la GGT réalisé dans un **laboratoire externe** utilisant l'**automate Vitros de la société Ortho** (moins sensible aux interférences des paraprotéines) a permis d'obtenir un résultat cohérent → résultat **50 U/L**.

### ■ LIMITES DE LA METHODE

- Les résultats doivent être utilisés en association avec d'autres données, à savoir les symptômes, les résultats d'autres analyses et le tableau clinique.
- Le dosage Gamma-Glutamyl Transferase2 est susceptible de présenter une interférence positive comme négative avec l'hémoglobine. Aucune interférence significative (de l'ordre de  $\pm 10\%$ ) n'a été observée avec des échantillons contenant jusqu'à 250 mg/dL d'hémoglobine.
- Le dosage est susceptible de présenter une interférence par les paraprotéines, particulièrement chez les patients atteints de gammopathies à IgM.<sup>18, 19</sup>
- Les substances présentant une interférence avec le dosage Gamma-Glutamyl Transferase2 sont indiquées dans la partie CARACTÉRISTIQUES DES PERFORMANCES, Spécificité analytique, Interférences de cette notice.
- L'interférence potentielle n'a pas été évaluée pour des substances autres que celles décrites à la partie CARACTÉRISTIQUES DES PERFORMANCES, Spécificité analytique, Interférences de cette notice.

# Revue de la littérature

JOURNAL ARTICLE

## Rare IgM Interference with Roche/Hitachi Modular Glucose and $\gamma$ -Glutamyltransferase Methods in Heparin Samples

Goce Dimeski , Andrew Carter

*Clinical Chemistry*, Volume 51, Issue 11, 1 November 2005, Pages 2202–2204,

<https://doi.org/10.1373/clinchem.2005.053561>

Published: 01 November 2005

In conclusion, 2 samples with IgM- $\kappa$  paraproteins produced interference with the Roche glucose and GGT methods when collected as lithium heparin-plasma samples. Automatic reruns gave the same error flags. The best way to obtain accurate glucose and GGT results for these patients was to use a serum sample or a different measurement system for glucose analysis.

# Conclusion

- . La présence d'une **IgM monoclonale lambda** peut induire des **difficultés de dosage de GGT** sur certains analyseurs automatisés.
- . La **dilution des échantillons** sur un analyseur **Abbott Alinity avec réactif sigmastrong** pour le dosage de **GGT** , bien qu'ayant partiellement atténué l'interférence, présente des **limites analytiques** car elle n'a pas été évalué par le fournisseur,
- . Le recours à une **méthode alternative** reste essentiel pour obtenir un résultat fiable.

**MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION**