



## Evaluation de la stabilité des marqueurs tumoraux après un an de conservation à -18°C

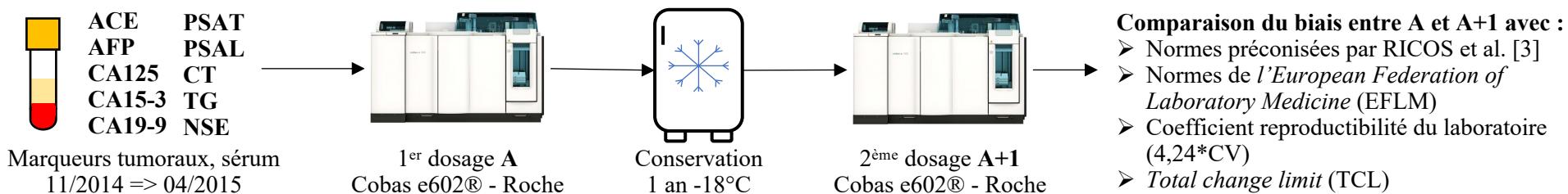
Etienne MONDESERT<sup>1</sup>, David-Paul DE BRAUWERE<sup>2</sup>, Serge LUMBROSO<sup>1</sup>, Jean-Paul BROUILLET<sup>1</sup>, Candice BANCAL<sup>1</sup>

1. Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire, CHU de Nîmes.  
2. Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire, Hospices Civils de Lyon

### Introduction et objectifs

La conservation des échantillons après dosage des **marqueurs tumoraux** (MT) sériques à -18°C pendant un an était une obligation règlementaire depuis 1999 qui a été abrogée en 2022 [1-2]. La question du maintien des sérothèques de MT se pose alors, d'autant plus que les fiches techniques des fournisseurs indiquent une conservation maximale souvent inférieure à un an. L'objectif de cette étude est d'évaluer la stabilité de ces analytes après un an de conservation à -18°C.

### Matériels et méthodes



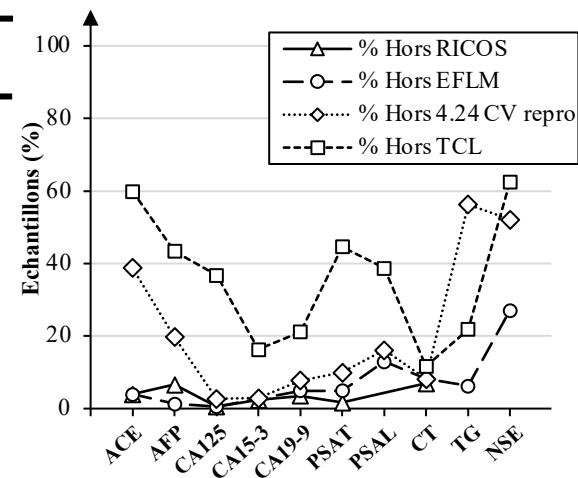
ACE: antigène carcino-embryonnaire, AFP: alpha-foeto protéine, CA : antigène carbohydate, PSAT : antigène prostatique spécifique total, PSAL : antigène prostatique libre, CT: calcitonine, TG: thyroglobuline, NSE: émolase neuro-spécifique

### Résultats

Sur les 1157 dosages A+1 effectués (Table 1), la **moyenne du dosage A+1 était significativement plus faible** que la moyenne du dosage A pour 7 MT sur 10. Pour tous les MT **une forte corrélation entre les valeurs A+1 et A a été observée**. Pour **8 analytes sur 10, plus de 20% des échantillons étaient en dehors des normes techniques acceptables** (Figure1) avec le TCL comme référence. L'ACE et le NSE semblaient particulièrement impactés par la conservation.

Analyte (unité)	ACE (µg/L)	AFP (kU/L)	CA125 (kU/L)	CA15-3 (kU/L)	CA19-9 (kU/L)	PSAT (µg/L)	PSAL (µg/L)	TG (µg/L)	CT (ng/L)	NSE (µg/L)
<b>n</b>	156	81	186	184	159	130	65	100	46	50
<b>Moyenne (*)</b>										
A	370	485	228.2	117.1	611.1	139.1	2	24.3	5.3	57.5
A+1	358.7	467.9	216.5	113.3	569.8	133.7	1.8	24.2	4.9	52.7
<b>Différence moyenne (*,%)</b>	-11,3 (-3)	-11,3 (-2.3)	-11,7 (-5.1)	-3,8 (-3.2)	-41,2 (-6.7)	-5,4 (-3.9)	-0,2 (-10)	-0,1 (-0.4)	-0,4 (-7.5)	-4,8 (-8.3)
<b>T-test (p-value)</b>	0.31	<0.05	<0.001	<0.01	0.058	<0.01	<0.001	<0.34	<0.01	<0.01
<b>Corrélation de Pearson (R<sup>2</sup>)</b>	0.973	0.998	0.998	0.996	0.999	0.998	0.996	0.991	0.980	0.988

Table 1. Stabilité des MT. \*Unité indiquée dans la première ligne de la table



### Discussion et conclusion

Après conservation, **une baisse des concentrations non négligeable a été observée** pour tous les MT évalués. Malgré la forte corrélation entre les valeurs A et A+1, **le biais induit par la conservation n'est pas tolérable d'un point de vue technique** si l'on se fie aux TCL ou aux 4,24\*CV repro qui sont le reflet le plus proche des performances analytiques actuelles. Ces résultats vont **dans le sens de l'arrêt de la conservation des MT** qui nécessite un temps technique et des efforts organisationnels importants. De plus, la conservation des MT semble avoir **peu d'intérêt clinique**, la reprise des échantillons avec dosage de MT étant aujourd'hui rarement effectuée.

(1) Journal officiel n°287 du 11 décembre 1999 (2) Journal officiel n°0219 du 21 septembre 2022 (3) Ricos C, Alvarez V, Cava F, Garcia-Lario JV, Hernandez A, Jimenez CV, Minchinela J, Perich C, Simon M (2014) Minimum specifications for total error, imprecision, and bias, derived from intra- and inter-individual biologic variation. <https://www.westgard.com/minimum-biodatabase1.htm>. Accessed December 2022