

Sur la conservation de l'oxyhémoglobine à l'abri des germes atmosphériques,

PAR

LÉON FREDERICQ.

J'ai conservé pendant plus d'un mois, au contact de l'air et dans un appartement chauffé pendant le jour (c'était en hiver), des échantillons d'*oxyhémoglobine* de chien, tant en solution qu'à l'état de cristaux. Il était facile de constater spectroscopiquement l'intégrité de la matière colorante rouge.

Je m'explique cette conservation d'une substance considérée comme éminemment altérable au contact de l'air (dès que la température dépasse 0°), par le mode de préparation de la solution et des cristaux. Le sang avait été recueilli directement de l'artère dans des vases stérilisés au préalable. L'opération ainsi que toutes les manipulations ultérieures avaient été exécutées en observant les précautions minutieuses qui permettent d'exclure les germes atmosphériques.

J'ai constaté en même temps que les solutions aseptiques d'*oxyhémoglobine* se conservaient à l'abri de l'air extérieur (vases et tubes scellés) sans que l'*oxyhémoglobine* subisse le phénomène ordinaire de la réduction à l'état d'*hémoglobine*.

Mais la durée de conservation de l'*oxyhémoglobine* aseptique n'est pas illimitée. Au bout de quelques semaines, elle commence à passer à la *méthémoglobine*, et la transformation est complète en quelques mois. L'ensemencement de cette *méthémoglobine* dans différents milieux de culture a montré qu'elle

ne renfermait réellement aucun germe vivant (1). Il suffit d'ajouter à l'un des tubes contenant de la *méthémoglobine* aseptique, une goutte de sang putréfié (ou simplement exposé à l'air), puis de sceller le tube, pour observer au bout de quelques jours, la disparition de l'oxygène de la *méthémoglobine* et la transformation de cette substance en *hémoglobine réduite*.

Cette propriété (bien connue) de la matière colorante du sang, de se réduire au contact des germes atmosphériques, peut servir à reconnaître si un échantillon de sang ou d'*oxyhémoglobine* est réellement stérile. Si les germes ont été rigoureusement exclus, l'*oxyhémoglobine* se conserve intacte pendant assez longtemps et se transforme ensuite graduellement en *méthémoglobine*. Au contraire, le sang souillé de microorganismes peut être scellé avec dix, vingt, etc., fois son volume d'air : l'oxygène finit toujours par disparaître dans ce cas et l'*oxyhémoglobine* se réduit entièrement.

Les deux substances en question, l'*hémoglobine réduite* et la *méthémoglobine*, sont faciles à reconnaître, grâce à leur teinte et à leur spectre d'absorption caractéristique.

(1) M. le Dr Henrijean, agrégé spécial à l'Université de Liège, a bien voulu contrôler, par la méthode de l'ensemencement, l'état aseptique des échantillons de méthémoglobine que je lui ai remis.