



LAB #:
PATIENT:
ID:
SEX: Male
AGE:

CLIENT #: 30131
DOCTOR:
Detox Co., Ltd.
2-6-6 Numabukuro Nakano-Ku
Tokyo, 165-0025 JAPAN

Glutathione; Erythrocytes

	Within	Outside	Reference Range
Glutathione*	<div style="background-color: #c8e6c9; width: 20px; height: 15px;"></div>	<div style="background-color: #ffcdd2; width: 20px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2341</div>	1000 - 2000 μ moles/L

グルタチオン(GSH)は、ほとんどの細胞で合成されるトリペプチド(λ -グルタミル-システイニルグリシン)の一つです。赤血球中のGSH濃度は、細胞内GSHステータス、細胞全体としての健全性、毒物への耐性などに関する鋭敏な指標となり得ます。GSHは、生体異物の解毒、活性酸素種の除去、細胞の酸化還元状態の調節と重要なタンパク質であるスルフィドリル基の酸化状態の調節、そして免疫機能の調節など、数多くの生物学的過程に関与しています。細胞中のGSH濃度は、血漿中の数千倍です。血漿中のGSHは主に、肝臓で合成されて輸送されたものからなります。還元型GSH(rGSH)は、このトリペプチドの活性型であり、rGSH:酸化型GSH(GSSH)の値は、通常は約9:1です。血液検体として採取すると、赤血球中のrGSHは酸化に対して弱いため、rGSH:GSSHの値は急激に下落します。生体外でのrGSHの酸化を予防する検体操作は実現が困難で、設備のあるところ以外では、直接rGSHを測定することも容易ではありません。しかしながら、研究によりrGSH:GSSHの比の悪化は、細胞内総GSH濃度の異常な低下と関連していることが明らかになりました。従って、GSHステータスと代謝の指標として、赤血球中総GSH濃度を評価することが、臨床に意味を持つのです。

GSH濃度の低下は、循環器疾患、癌、AIDS、自閉症、アルコール依存症、アルツハイマー病やパーキンソン病などの消耗性神経変性疾患、そして毒性元素(水銀、鉛、ヒ素、カドミウム、マンガン、鉄)や化学物質やある種の薬剤などによる慢性的な貯留などで報告されています。防御機構として細胞内GSH合成と細胞内GSH濃度は上昇します。生合成の増加と赤血球中GSHが正常高めになる要因には、適度のアルコール摂取、喫煙、定期的な運動、そして毒性金属への急激な暴露などがあります。その様な場合、GSH濃度を機能的に適切に保つために、GSH合成に関係した鍵となる栄養素を体内に供給することは重要なことです。マグネシウムとカリウムは、両方ともGSH合成のエネルギー依存性酵素段階に必要です。そして、システインは律速段階を司るアミノ酸です。赤血球中GSH/生合成されるGSHの比を高める栄養製剤には、高純度乳清タンパク調剤、 α -リポ酸、クルクミン、経口リポゾーマルGSH、ネブライザーで供給されるGSH、などの他に、N-アセチル-L-システインなども多少の効果があります。

赤血球中GSHが適度に高濃度であるのは、細胞の保護、全体としての健康と長寿、そして著しく安全で有効な金属解毒のために重要です。

Comments:

Date Collected:

Collection Period:

<dl> less than detection limit

Date Received:

Method: Spectrophotometry

Date Completed:

v4.09

* For research use only. Not for use in diagnostic procedures.