

分析試験成績書

依頼者 株式会社 SBMplus

一般社団法人 国際水素規格 協会

東京都新宿区新宿1丁目7-2

藤和新宿御苑



検体 SPLRULINA+H2



表題 溶存水素量
酸化還元電位 (ORP)
水素イオン指数 (pH)

2025 年 08 月 20 日当協会に定収された上記検体について試験した結果を
ご報告いたします。

サプリメントから発生する水素量を測定

1 依頼者

株式会社 SBMplus

2 検体

SPIRULINA+H₂

3 分析概要

ビーカーに純水 100ml に試料 1.0g を入れ、磁気スターラにて回転数 500 rpm にて 5 分間攪拌させ溶解後静置させ、試料から発生する溶存水素量と酸化還元電位・水素イオン指数 (pH) を分析した。

4 分析結果

結果を表-1 に示した。

表-1 分析結果

項目 時間	水素濃度 (ppb)	酸化還元電位 (mV)	水素イオン指数 (pH)
10 分後	1,425	-416	7.58
30 分後	1,502	-472	7.79
1 時間後	1,463	-468	7.78
2 時間後	1,207	-412	7.78
3 時間後	1,126	-394	7.89
6 時間後	851	-284	7.96
12 時間後	805	-267	8.09
18 時間後	701	-225	8.11
24 時間後	585	-189	8.25

注1. 純水 : 酸化還元電位 182mV pH 6.85 電極法 (24°C)

5 分析条件

- 1) 測定方法 : 溶存水素測定器 : 共和電子 KM-2100DH
 - : 酸化還元電位測定 : 東亜ディーケー MM-43X 白金電極法
 - : pH 測定 : 東亜ディーケー MM-43X ガラス電極法
 - ※ 磁気スターラ : アズワン MAGNETIC STIRRER RS-1 DN

- 2) 前処理 :

- ① ビーカーに純水 100mlを入れ試料約 1.0gを入れ、磁気スターラで回転数 500 rpm で 5 分間攪拌させた。
- ② 溶解後、静置させ、10 分後、30 分後、1 時間、2 時間、3 時間、6 時間、12 時間 18 時間、24 時間の測定した。

測定報告

本試験では、水素発生材を含有する複合試料を水中に浸漬し、一定条件下で水素発生の推移を経時的に測定した。

複合試料のため、他成分が水中に溶出・分散して濁るため紫外・可視吸光分光光度計による NAD 検査が不可のため溶存水素計による測定となった。

複合成分の影響もあり正確な水素分析ではないが、酸化還元電位は予想以上に還元数値となる。pH に関しては、水素発生の測定値は長時間安定した状態だった。

本試材は、水との反応により溶存水素を効率的に生成し、最大濃度 (1,600 ppb) 理論的飽和値に近い 1,502 ppb まで達した。さらに、反応開始後 10 分、30 分、60 分の各時点において、いずれも以上の高濃度が維持されることが確認された。

開始直後より水素が発生速度は高まり、約 1 時間にて 1,502 ppb が最大で時間経過に伴い水素発生量は徐々に減少する傾向を示したが、一定濃度以上の溶存水素が長時間にわたり維持されることが確認された。

試験終了時 (24 時間後) にも明確な発生が継続していた。

結論

本試材は、水との反応開始後速やかに水素を生成し、短時間で最大濃度の溶存水素 (最大 1,502 ppb) を達成した

反応は時間経過に伴って継続し、長時間にわたり有意な水素濃度を維持する持続性が確認された。これにより、本材は即効性と長時間持続性を兼ね備えた水素試材としての有用性が示唆される。

本試料は水素発生において高い持続性と安定性を有しており、該試験条件下において実用的な水素供給源としての可能性が示唆される。

以上