

ブラッドフォード法(残存タンパク質)

1 良くあるご依頼内容

- ① 洗浄後のラインについて残存タンパク質を指標として清浄度をチェックしたい。
 - ・ 現状のラインについて、定期的に検査を実施することで品質管理にご利用いただけます。
 - ・ 新設ラインや設備について、テストラン時に検査を行う事により、洗浄方法が適切であるかを確認するためのデータとしてご利用いただけます。
- ② より効果的な洗浄方法を確立するため、また、洗浄効果を確認するための検討を行いたい。
 - ・ 節水や省力化の目的で、洗浄のすすぎ回数や水量等の最適化を検討する際のデータとしてご利用いただけます。
 - ・ すすぎ回数の違いにより、どの程度残存タンパク量が変化するかをモニタリングしたい場合などにご利用いただけます。

2 検査対象

すすぎ水(ライン洗浄水)。

食品や飲料等の生産ライン、タンク及び釜などの使用設備を洗浄した後のすすぎ水(ライン洗浄水)に微量のタンパク質が含まれているかどうかを検査します。

3 検査結果

検査結果が定量下限を下回る場合は、「検出せず」としてご報告します。

タンパク質が検出された場合は、得られた数値をご報告します。

4 検体必要量

指定いただく定量下限により必要量が異なります。

採取した検体は、清浄な容器に入れ、冷蔵で送付ください。

定量下限	0.1 $\mu\text{g/mL}$	0.5 $\mu\text{g/mL}$
検体必要量	200 mL 以上	10 mL 以上

5 検査に影響を及ぼす成分

弊財団では検査結果の信頼性を確保するために添加回収試験を行っています。添加回収試験では、濃度既知のタンパク質を試験系に加え、そのタンパク質が測定結果に正しく反映されるかを確認します。この添加回収が正しく行われなかった場合には、検体が検査に対して何らかの影響をおよぼしていると考えられるため「分析不能」と判断します。

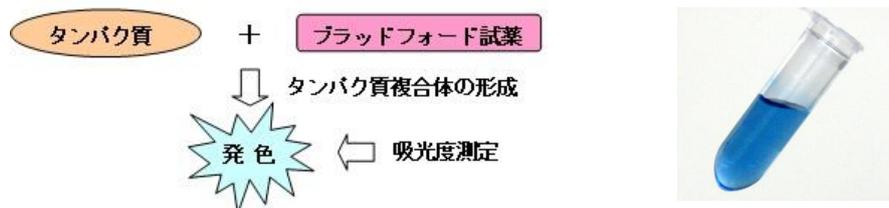
検査に影響を及ぼす成分として、着色物質や不溶分などの夾雑物、酸やアルカリ、残留塩素があげられます。また、界面活性剤、DNA及びRNAも検査結果に影響を与える場合があります。夾雑物や妨害物質が混入している、または、その可能性がある場合には、予めご相談ください。

また、「分析不能」となった場合でも規定の検査料金を申し受けます。

6 ブラッドフォード法の原理

ブラッドフォード試薬に含まれるCoomassie G-250は、タンパク質と結合すると青色を呈するため、この性質を利用して検体に含まれるタンパク質の量を測定します。

なお、形成されるタンパク質複合体の発色強度は、タンパク質の種類により異なります。



7 検査工程

- ① ブラッドフォード法で検査が可能な検体であることを確認

(検体必要量や不溶分の除去方法などを協議させていただく場合がございます。)

↓

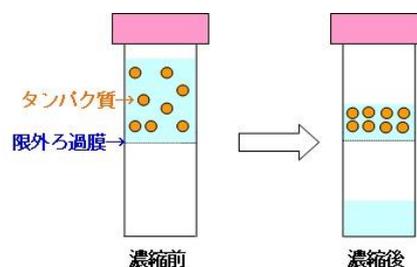
- ② 定量下限を $0.1 \mu\text{g/mL}$ とする場合は、
限外ろ過ユニットを用いて濃縮

↓

- ③ ブラッドフォード試薬を添加して発色させ、
吸光度を測定

↓

- ④ ウシ血清アルブミン (BSA) を標準物質として作成した検量線からタンパク質濃度を算出*



* 結果は BSA あたりのタンパク質量として算出されるため、実際のタンパク質の量を表すものではありません。

以 上