

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】令和6年9月18日(2024.9.18)

【国際公開番号】WO2023/132338
 【出願番号】特願2023-572478(P2023-572478)
 【国際特許分類】
 G 0 1 N 2 7 / 6 2 (2 0 2 1 . 0 1)
 【 F I 】
 G 0 1 N 2 7 / 6 2 V

10

【手続補正書】
 【提出日】令和6年9月2日(2024.9.2)

【手続補正1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項1】

20

タンパク質における糖が結合したアミノ酸部位を同定する方法であって、断片化されたタンパク質を質量分析する第一の質量分析工程と、第一の質量分析工程において糖が結合していることが確認されたタンパク質について、タンパク質における糖が結合したアミノ酸部位のアミノ酸を置換および/または修飾する置換修飾工程、およびタンパク質を断片化する断片化工程と、前記の置換修飾工程及び断片化工程により得られた、置換および/または修飾され、かつ断片化されたタンパク質を質量分析する第二の質量分析工程と、を含む方法。

【請求項2】

第一の質量分析工程から得られた質量分析結果と、第二の質量分析工程から得られた質量分析結果とを比較することを含む、請求項1に記載の方法。

30

【請求項3】

糖が結合したアミノ酸がセリンおよび/又はスレオニンである、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

置換修飾工程が、脱離反応により糖が脱離したアミノ酸部位へのマイケル付加反応による置換反応である、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

置換修飾工程におけるマイケル付加反応が、環状活性メチレン化合物による反応である、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

置換修飾工程におけるマイケル付加反応が、ピラゾロン化合物、バルピツール酸化合物、ジメドン化合物、またはヒドロキシクマリン化合物による反応である、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項7】

置換修飾工程におけるマイケル付加反応が、ピラゾロン化合物による反応である、請求項4に記載の方法。

【請求項8】

ピラゾロン化合物が3-メチル-1-フェニル-ピラゾロンである、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

糖が、N-アセチルグルコサミンである、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

50

【請求項 1 0】

タンパク質がウイルスカプシドである、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 1】

ウイルスが、アデノ随伴ウイルスである、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

ウイルスが、AAV5 と称されるアデノ随伴ウイルス 5 である、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

分析に供されるタンパク質の量が 1 0 0 f m o l 以下である、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 1 4】

第一の質量分析工程において糖による修飾を受けていることが判明したアミノ酸残基の範囲の中において、その後の、置換修飾工程、断片化工程および第二の質量分析工程により、標識されたアミノ酸残基を特定する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 5】

環状活性メチレン化合物を含む、請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の方法を行うためのキット。

【請求項 1 6】

断片化タンパク質を精製する手段をさらに含む、請求項 1 5 に記載のキット。

20

30

40

50