

【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 3 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 9 月 9 日 (2021.9.9)

【公表番号】特表 2020-531476 (P2020-531476A)

【公表日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)

【年通号数】公開・登録公報 2020-045

【出願番号】特願 2020-509094 (P2020-509094)

【国際特許分類】

C 0 7 K 1/30 (2006.01)

【F I】

C 0 7 K 1/30

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 30 日 (2021.7.30)

【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】

フィコシアニンを含む溶液からのフィコシアニンの精製方法であって、
前記溶液と、ポリエチレングリコール (P E G) 含有相および炭水化物含有相を含む水性 2 相混合物とを接触させる工程と、
前記炭水化物含有相を前記 P E G 含有相から分離する工程と、
前記炭水化物含有相を硫酸アンモニウムで処理することにより、前記フィコシアニンが沈殿している沈殿溶液を得る工程と、
前記沈殿したフィコシアニンを回収する工程とを含み、
前記炭水化物含有相は、マルトデキストリン、フィコール、デキストラン、デンプン、グルコース、フルクトース、ガラクトース、マンノース、スクロース、セロビオース、ラクトース、ラクツロース、マルトース、マルツロース、アラビノース、リボース、キシロース、およびトレハロースからなる群より選択される炭水化物を含む、方法。

【請求項 2】

前記沈殿溶液の硫酸アンモニウム濃度は 1 4 ~ 3 6 重量 % である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記沈殿したフィコシアニンを溶解して溶液とする工程と、前記溶液を硫酸アンモニウムで処理することにより、前記フィコシアニンが再沈殿している第 2 の沈殿溶液を得る工程と、前記再沈殿したフィコシアニンを回収する工程とをさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 2 の沈殿溶液の硫酸アンモニウム濃度は 2 5 ~ 3 4 重量 % である、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記再沈殿したフィコシアニンを再溶解して溶液とする工程と、前記溶液を硫酸アンモニウムで処理することにより、前記フィコシアニンが再沈殿している第 3 の沈殿溶液を得る工程と、前記再沈殿したフィコシアニンを回収する工程とをさらに含む、請求項 3 または 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 3 の沈殿溶液の硫酸アンモニウム濃度は 16 ~ 28 重量%である、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 PEG は平均分子量が少なくとも 6000 g/mol であり、より具体的には前記 PEG は平均分子量が少なくとも 10,000 g/mol である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記 PEG は前記 PEG 含有水性相中に約 3 ~ 15 重量%の濃度で存在する、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記炭水化物は前記炭水化物含有相中に約 15 ~ 40 重量%の濃度で存在する、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記 2 相混合物は、全体として、前記炭水化物含有相を 15 ~ 40 重量%、前記 PEG 含有相を 3 ~ 15 重量%、および前記フィコシアニンを含む溶液を 45 ~ 82 重量%含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

前記フィコシアニンを含む溶液は細胞抽出物である、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

前記細胞抽出物は湿潤バイオマスから調製される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記細胞抽出物は乾燥バイオマスから調製される、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記バイオマスは植物、藻類、シアノバクテリア、細菌、または真菌から得られ、より具体的には前記バイオマスはスピルリナから得られる、請求項 12 または 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記フィコシアニンは C - フィコシアニンである、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の方法。