

【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1部門第2区分

【発行日】平成27年5月14日(2015.5.14)

【公開番号】特開2015-61606(P2015-61606A)

【公開日】平成27年4月2日(2015.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-022

【出願番号】特願2014-216662(P2014-216662)

【国際特許分類】

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【FI】

A 6 1 L 27/00 U

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月9日(2015.3.9)

【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】

高吸収性ヒドロゲルの製造方法であって：

前駆体成分を組合せて混合物を形成し、該前駆体成分の共有結合架橋を開始させること

；

該組合せた前駆体成分を冷却した皿又は容器上に載せること；

該共有結合架橋が完了する前に該混合物を冷凍すること；及び

該冷凍された混合物を凍結乾燥させて、該ヒドロゲルを形成することを含み、

該前駆体成分は、求電子性官能基を含む第1の求電子性前駆体と、アミン及びチオールからなる群から選択される求核性官能基を含む第2の求核性前駆体とを含み、該求電子性官能基と該求核性官能基とが互いに化学的に反応して、共有結合を形成し、該前駆体成分を架橋する、前記製造方法。

【請求項2】

凍結乾燥の後、前記ヒドロゲルを調整することを更に含む、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記ヒドロゲルが調整されるときに、該ヒドロゲルが架橋を実質的に完了する、請求項2記載の方法。

【請求項4】

前記ヒドロゲルが調整された後は、該ヒドロゲルは実質的に未反応の反応性エステル末端基を有さない、請求項3記載の方法。

【請求項5】

前記混合物を前記皿又は容器上で冷凍する、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記凍結乾燥したヒドロゲルを1以上の構造体に形成することを更に含む、請求項1記載の方法。

【請求項7】

前記前駆体成分の架橋が水相で開始される、請求項1記載の方法。

【請求項8】

前記混合物が凍結乾燥されるとき、前記ヒドロゲルは実質的に共有結合架橋を完了する、請求項1記載の方法。

【請求項 9】

前記前駆体成分が高度に分岐された活性PEGを含む、請求項1記載の方法。

【請求項 10】

前記求核性前駆体は2以上のリジン基を有するオリゴペプチドを含む、請求項9記載の方法。

【請求項 11】

ヒドロゲルの製造方法であって：

前駆体成分を組み合わせて、該前駆体成分の共有結合架橋を開始させ、ヒドロゲルを形成すること；

該ヒドロゲルを、該組合せた前駆体成分の凝固点以下に冷却した皿又は容器上に載せること；

架橋が完了する前に、該ヒドロゲルを冷凍すること；

該冷凍したヒドロゲルを凍結乾燥すること；及び

該凍結乾燥したヒドロゲルを調整し、該前駆体成分の共有結合架橋を実質的に完了することを含み、

該前駆体成分は、求電子性官能基を含む第1の求電子性前駆体と、アミン及びチオールからなる群から選択される求核性官能基を含む第2の求核性前駆体とを含み、該求電子性官能基と該求核性官能基とが互いに反応して、共有結合を形成し、該前駆体成分を架橋し、

該ヒドロゲルの調整が：

該ヒドロゲルを、管理された湿度環境に曝露すること；

該ヒドロゲルを、熱により更に乾燥すること；

該ヒドロゲルを、管理されたガス環境に曝露すること；

該ヒドロゲルを、エアロゾル化緩衝溶液に曝露すること；及び

該ヒドロゲルを、完全乾燥すること；を含む群から選択された1以上の調整ステップを含む、

前記製造方法。

【請求項 12】

前記ヒドロゲルを凍結乾燥するステップが：

該ヒドロゲルを凍結乾燥温度及び真空状態に曝露することを含む第1ステージ；及び

該凍結乾燥温度を上昇させること及び該真空状態を低減させることのうちの少なくとも1つを含む第2ステージを含む、請求項11記載の方法。

【請求項 13】

前記第2ステージは、第2ステージの期間、前記真空状態を低減させることを含み、かつ前記凍結乾燥温度を該第2ステージの期間少なくとも断続的に上昇させる、請求項12記載の方法。