

【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20年7月31日(2008.7.31)

【公表番号】特表2008-507302(P2008-507302A)

【公表日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2007-520379(P2007-520379)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/44

A 6 1 L 27/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月12日(2008.6.12)

【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】

1, 2-ジオールまたは 1, 3-ジオール構造を有する単位を含むポリマー主鎖および架橋可能な基を有する少なくとも 2 つの側鎖を有するマクロマーと両親媒性モノマーとから形成されたヒドロゲルを含む脊椎椎間板髄核プロテアーゼ。

【請求項 2】

ヒドロゲルが、脊椎椎間板核キャビティの形状を有する、請求項 1 に記載のプロテアーゼ。

【請求項 3】

ヒドロゲルが、約 1 0 0 0 ～ 6 0 0 0 ニュートンの降伏荷重を有する、請求項 1 に記載のプロテアーゼ。

【請求項 4】

ヒドロゲルが、1 0 ～ 3 0 % 歪で約 3 メガパスカルの圧縮弾性率を有する、請求項 1 に記載のプロテアーゼ。

【請求項 5】

モノマーが、ジアセトンアクリルアミド(DAA)、N-ビニルカプロラクタム、N-(ブトキシメチル)アクリルアミド、N-アクロイルモルホリン、クロトンアミド、N, N-ジメチルアクリルアミド、N-オクタデシルアクリルアミドおよびアクリルアミドからなる群より選ばれる、請求項 1 に記載のプロテアーゼ。

【請求項 6】

モノマーが、約 4 0 ～ 6 0 重量%の濃度の DAA である、請求項 1 に記載のプロテアーゼ。

【請求項 7】

マクロマーが、約 1 4, 0 0 0 の分子量を有するポリ(ビニルアルコール)主鎖を有し、そして架橋可能な基を有する側鎖が PVA 当たり約 6 ～ 2 1 個の架橋剤の量の N-アクリルアミドアセトアルデヒドジメチルアセタール(NAAADA)である、請求項 1 に記載のプロテアーゼ。

【請求項 8】

PVA主鎖が、疎水性変性剤または親水性変性剤によりさらに変性される、請求項1に記載のプロテアーゼ。

【請求項9】

疎水性変性剤が、PVAグラム当たり約0～4ミリ当量（meq/g）の量で存在するアセトアルデヒドジエチルアセタール（AADA）である、請求項8に記載のプロテアーゼ。

【請求項10】

1, 2-ジオールまたは1, 3-ジオール構造を有する単位を含むポリマー主鎖および架橋可能な基を有する少なくとも2つの側鎖を有するマクロマーと両親媒性モノマーとから形成されたヒドロゲルを、脊椎椎間板核キャビティに移植することを含む、脊椎椎間板髄核をプロテアーゼで置換または増強するための方法。

【請求項11】

プロテアーゼをその場で形成する、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

プロテアーゼを予め形成する、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

プロテアーゼを移植する前に、ネイティブな脊椎椎間板髄核を部分的にまたは完全に除去する、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

脊椎椎間板が環状部分で囲まれた核キャビティを有し、マクロマーおよびモノマーが溶液中でフリーラジカル架橋開始剤と組み合わせられ、脊椎椎間板核キャビティに溶液として注入される、請求項10に記載の方法。

【請求項15】

移植する工程が、18G針を使用して環状部分を通して溶液を注入することを含む、請求項14記載の方法。