

【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12月10日(2015.12.10)

【公表番号】特表2014-533153(P2014-533153A)

【公表日】平成26年12月11日(2014.12.11)

【年通号数】公開・登録公報2014-068

【出願番号】特願2014-539042(P2014-539042)

【国際特許分類】

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 27/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月21日(2015.10.21)

【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】

超多孔質ヒドロゲルコポリマーを含む、角膜再生のためのハイブリッド骨格であって、前記超多孔質ヒドロゲルコポリマーが、ポリ(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)(PHEMA)およびポリ(メタクリル酸メチル)(PMMA)、ならびに前記超多孔質ヒドロゲルコポリマーの細孔中のコラーゲンを含む、前記ハイブリッド骨格。

【請求項2】

PHEMA-PMMAコポリマー、および前記PHEMA-PMMAコポリマーの細孔中のコラーゲンを含む、縫合可能なハイブリッドインプラント。

【請求項3】

インプラントが角膜への移植のためのコア-スカート人工角膜のスカートを形成する、請求項2に記載の縫合可能なハイブリッドインプラント。

【請求項4】

水溶液中で、メタクリル酸メチル、メタクリル酸2-ヒドロキシエチル、脱イオン水、テトラアクリル酸ペンタエリスリトール、およびジメチルホルムアミドを混合して超多孔質PHEMA-PMMAヒドロゲル溶液を形成すること;超多孔質PHEMA-PMMAヒドロゲル溶液を冷却すること;コラーゲンを、冷却した超多孔質PHEMA-PMMAヒドロゲル溶液へと添加してコラーゲン-ヒドロゲル溶液を形成すること;およびコラーゲンヒドロゲル溶液を37度培養して縫合可能なハイブリッドインプラントを作り出すことを含む、請求項2に記載の縫合可能なハイブリッドインプラントの製造方法。

【請求項5】

溶液中で、メタクリル酸メチル、メタクリル酸2-ヒドロキシエチル、脱イオン水、テトラアクリル酸ペンタエリスリトール(PETA)、およびジメチルホルムアミド(DMF)を混合して超多孔質PHEMA-PMMAヒドロゲルを形成することを含み、ここでDMFはMMAおよびHEMAのゲル溶液への溶解を促進し、およびPETAはPHEMA-PMMAコポリマーの架橋を促進する、超多孔質PHEMA-PMMAヒドロゲルの製造方法。

【請求項6】

溶液が、メタクリル酸メチルを10%v/vの濃度で、メタクリル酸2-ヒドロキシエチルを45%v/vの濃度で、5mgのPETA、2mg過硫酸アンモニウム、10μl

N, N, N', N' - テトラメチルエチレンジアミン、DMFを6% v/vの濃度で、および22%脱イオン水を含有する、請求項5に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0082】

ガス発泡PHEMA-PMMA、塩ポロゲンPHEMA-PMMAまたはPHEMA-PMMAで構成されスカートの機械的特性の類似の分析を実行した。この分析の結果を表2および図2に示す。

【表2】

表2

特性	塩ポロゲン PHEMA-PMMA	ガス発泡 PHEMA-PMMA	PHEMA-PMMA
E (kPa)	678±72	4081±808*	299±10
UTS (kPa)	125±25	263±66	147±7
破壊時の歪み(%)	44±3	64±9	94±4

歪み速度=0.2 mm/s

*ANOVAにより統計学的に有意 ($\alpha=0.5$).