

【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 25 年 8 月 29 日 (2013.8.29)

【公表番号】特表 2012-533352 (P2012-533352A)

【公表日】平成 24 年 12 月 27 日 (2012.12.27)

【年通号数】公開・登録公報 2012-055

【出願番号】特願 2012-520727 (P2012-520727)

【国際特許分類】

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 27/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 7 月 12 日 (2013.7.12)

【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】

哺乳類に移植して、身体組織の修復、再生および / または増殖における血管成長を促進するためのスキャフォールドであって、

前記スキャフォールドは、繊維、中空繊維、チューブ、リボン、中実球、中空球、粒子、結合した粒子、およびそれらの組合せからなる群から選ばれる物理的形態にされた生体適合性材料のスキャフォールド本体を含み、

前記生体適合性材料は、約 40 ~ 約 80 重量 % の B_2O_3 を含み、

前記生体適合性材料は、約 0.05 ~ 10 重量 % の濃度で生体適合性材料に化学的に溶解している Cu、Fe、Sr および Zn からなる群から選ばれる 1 種以上の微量元素を含むことを特徴とするスキャフォールド。

【請求項 2】

前記生体適合性材料が、

約 40 ~ 約 80 重量 % の B_2O_3 と、

Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ酸化物と、

MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ土金属酸化物と、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のスキャフォールド。

【請求項 3】

生体適合性組成物が、

約 40 ~ 約 80 重量 % の B_2O_3 と、

約 1 ~ 約 50 重量 % の Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ酸化物と、

約 1 ~ 約 50 重量 % の MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ土金属酸化物と、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のスキャフォールド。

【請求項 4】

生体適合性組成物が、

約 40 ~ 約 80 重量 % の B_2O_3 と、

約 5 ~ 約 20 重量 % の Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から

選ばれる１種以上のアルカリ酸化物と、

約５～約４０重量％の MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ土金属酸化物と、を含むことを特徴とする請求項１に記載のスカフールド。

【請求項５】

生体適合性組成物が、

約４０～約８０重量％の B_2O_3 と、

Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ酸化物と、

MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ土金属酸化物と、

約０．１～２．５重量％の濃度の Cu と、を含むことを特徴とする請求項１に記載のスカフールド。

【請求項６】

生体適合性組成物が、

約４０～約８０重量％の B_2O_3 と、

Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ酸化物と、

MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ土金属酸化物と、

約０．０５～５重量％の濃度の Fe と、を含むことを特徴とする請求項１に記載のスカフールド。

【請求項７】

生体適合性組成物が、

約４０～約８０重量％の B_2O_3 と、

Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ酸化物と、

MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ土金属酸化物と、

約０．０５～５重量％の濃度の Sr と、を含むことを特徴とする請求項１に記載のスカフールド。

【請求項８】

生体適合性組成物が、

約４０～約８０重量％の B_2O_3 と、

Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ酸化物と、

MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる１種以上のアルカリ土金属酸化物と、

約０．０５～５重量％の濃度の Zn と、を含むことを特徴とする請求項１に記載のスカフールド。

【請求項９】

哺乳類へ移植して、身体組織の修復、再生および／または増殖における血管成長を促進するためのスカフールドであって、

前記スカフールドは、

繊維、中空繊維、チューブ、リボン、中実球、中空球、粒子、結合した粒子、およびそれらの組合せからなる群から選ばれる物理的形態にされた生体適合性材料を含むスカフールド本体であって、前記生体適合性材料は約５０～８０重量％の B_2O_3 を含む、スカフールド本体と、

約０．０５～１０重量％の濃度で前記生体適合性材料に化学的に溶解している、 Cu 、 F 、 Fe 、 Mn 、 Mo 、 Ni 、 Sr および Zn からなる群から選ばれる１種以上の微量

元素と、を含むことを特徴とするスカフールド。

【請求項 10】

組成物は、繊維または結合された粒子の形態であることを特徴とする請求項 9 に記載のスカフールド。

【請求項 11】

組成物が、0.1 重量%以下の Ca を含むことを特徴とする請求項 9 または 10 に記載のスカフールド。

【請求項 12】

前記生体適合性材料は、リンを含有する前記哺乳類の体液中で、骨前駆体リン酸カルシウム化合物に転化されないことを特徴とする請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載のスカフールド。

【請求項 13】

前記 1 種以上の微量元素が、Cu、Fe、Sr および Zn からなる群から選ばれることを特徴とする請求項 9 ~ 12 のいずれかに記載のスカフールド。

【請求項 14】

組成物は、繊維または結合した粒子の形態であることを特徴とする請求項 13 に記載のスカフールド。

【請求項 15】

組成物は、繊維または結合した粒子の形態であり、前記微量元素が約 0.05 ~ 5 重量%の濃度の Cu であることを特徴とする請求項 13 に記載のスカフールド。

【請求項 16】

前記微量元素が、約 0.05 ~ 5 重量%の濃度の Cu であることを特徴とする請求項 13 に記載のスカフールド。

【請求項 17】

前記微量元素が約 0.05 ~ 5 重量%の濃度の Cu であり、組成物は繊維の形態であり、スカフールドは Cu 約 0.5 ~ 約 100 E - 7 モル / ガラス g / 日の放出速度を有することを特徴とする請求項 13 に記載のスカフールド。

【請求項 18】

生体適合性組成物が、
____ Li₂O、Na₂O、K₂O、および Rb₂O からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ酸化物と、
MgO、SrO、BaO および CaO からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ土金属酸化物と、
約 0.1 ~ 約 2.5 重量%の濃度の Cu と、を含むことを特徴とする請求項 13 に記載のスカフールド。

【請求項 19】

生体適合性組成物が、
____ Li₂O、Na₂O、K₂O、および Rb₂O からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ酸化物と、
MgO、SrO、BaO および CaO からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ土金属酸化物と、
約 0.05 ~ 約 5 重量%の濃度の Fe と、を含むことを特徴とする請求項 13 に記載のスカフールド。

【請求項 20】

生体適合性組成物が、
____ Li₂O、Na₂O、K₂O、および Rb₂O からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ酸化物と、
MgO、SrO、BaO および CaO からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ土金属酸化物と、
約 0.05 ~ 約 5 重量%の濃度の Sr と、を含むことを特徴とする請求項 13 に記載

のスカフォールド。

【請求項 21】

生体適合性組成物が、

— Li_2O 、 Na_2O 、 K_2O 、および Rb_2O からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ酸化物と、

MgO 、 SrO 、 BaO および CaO からなる群から選ばれる 1 種以上のアルカリ土金属酸化物と、

約 0.05 ~ 約 5 重量% の濃度の Zn と、を含むことを特徴とする請求項 13 に記載のスカフォールド。