

【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】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2003-500425 (P2003-500425A)

【公表日】平成 15 年 1 月 7 日 (2003.1.7)

【出願番号】特願 2000-620811 (P2000-620811)

【国際特許分類】

A 0 1 N 63/00 (2006.01)

A 0 1 N 25/02 (2006.01)

A 0 1 N 25/04 (2006.01)

A 0 1 N 25/10 (2006.01)

A 0 1 N 25/12 (2006.01)

A 2 3 B 4/08 (2006.01)

A 2 3 L 3/3526 (2006.01)

A 4 7 J 47/00 (2006.01)

B 6 5 D 81/28 (2006.01)

A 2 3 B 7/153 (2006.01)

【F I】

A 0 1 N 63/00 A

A 0 1 N 63/00 C

A 0 1 N 25/02

A 0 1 N 25/04 1 0 1

A 0 1 N 25/04 1 0 2

A 0 1 N 25/10

A 0 1 N 25/12

A 2 3 B 4/08 J

A 2 3 L 3/3526 5 0 1

A 4 7 J 47/00 A

B 6 5 D 81/28 C

A 2 3 B 7/156

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 9 月 29 日 (2005.9.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】天然に産生するゼラチンを除く基質上に、ラクトフェリンの N - 末端領域を介して不働化された単離ラクトフェリンの分散物を含む組成物。

【請求項 2】天然に産生するゼラチンを除く基質が、タンパク質、多糖類または核酸である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】天然に産生するゼラチンを除く基質が、コラーゲン、フィブロネクチン、カゼイン、ムチン、硫酸ヘパリン (heparan-sulfate)、カラゲナンまたはデオキシリボ核酸である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】天然に産生するゼラチンを除く基質が、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース - 富有性多糖類である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】 分散物が、水溶液、水性エマルジョン、コロイド、懸濁物、粉体または顆粒性固体である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】 天然に産生する基質上にラクトフェリンの N - 末端領域を介して不動化された単離ラクトフェリンおよび天然ラクトフェリンの分散物を含む組成物。

【請求項 7】 分散物中の不動化ラクトフェリンおよび天然ラクトフェリンの濃度が、約 0 . 0 5 % 重量 / 体積から約 2 . 5 % 重量 / 体積である請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 8】 不動化ラクトフェリンの天然ラクトフェリンに対するモル比が、約 1 : 1 から約 1 : 1 0 の比である請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 9】 不動化ラクトフェリンの天然ラクトフェリンに対するモル比が、約 1 : 1 から約 1 : 5 の比である請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 1 0】 該組成物が約 1 % 重量 / 体積の不動化ラクトフェリン、および約 1 % 重量 / 体積の天然ラクトフェリンを含む請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 1 1】 該組成物が、更に緩衝系を含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 1 2】 該緩衝系が、生理学的に許容される酸、生理学的に許容される塩基、および生理学的に許容される塩を含む請求項 1 1 に記載の組成物。

【請求項 1 3】 生理学的に許容される酸が、シュウ酸、エチレンジアミン四酢酸、炭酸またはクエン酸であり；生理学的に許容される塩基が、重炭酸ナトリウム、重炭酸カリウム、炭酸ナトリウムまたは炭酸カリウムであり；生理学的に許容される塩が、塩化カルシウム、塩化カリウムまたは塩化ナトリウムである請求項 1 2 に記載の組成物。

【請求項 1 4】 シュウ酸、エチレンジアミン四酢酸、炭酸およびクエン酸からなる群から選択される生理学的に許容される酸；生理学的に許容される塩基；ならびに塩化カルシウム、塩化カリウムおよび塩化ナトリウムからなる群から選択される生理学的に許容される塩を含有する水性緩衝溶液を含む組成物であり、酸と塩基と塩の比率が、0 . 1 乃至 0 . 0 0 0 1 M (酸) : 1 乃至 0 . 0 0 1 M (塩基) : 1 0 乃至 0 . 0 1 M (塩) であり、天然ラクトフェリン、ならびにラクトフェリンの N - 末端領域を介して、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース - 富有性多糖類、コラーゲン、フィブロネクチン、カゼイン、ムチン、硫酸ヘパリン、カラゲナンまたはデオキシリボ核酸に不動化されたラクトフェリンの混合物を含有し、ここにおいて天然ラクトフェリンと不動化ラクトフェリンとはモル比が、約 1 : 1 から約 1 : 5 の比であり、濃度が、約 0 . 0 0 1 から約 2 . 5 % 重量 / 体積である、水性緩衝溶液を含む組成物。

【請求項 1 5】 ラクトフェリンが、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース - 富有性多糖類に不動化された請求項 1 4 に記載の組成物。

【請求項 1 6】 該混合物が、約 1 % 重量 / 体積の不動化ラクトフェリンおよび約 1 % 重量 / 体積の天然ラクトフェリンを含んでなる請求項 1 4 に記載の組成物。

【請求項 1 7】 生理学的に許容される酸がクエン酸であり、生理学的に許容される塩基が重炭酸ナトリウムであり、生理学的に許容される塩が塩化ナトリウムである請求項 1 4 に記載の組成物。

【請求項 1 8】 微生物による微生物学的汚染にさらされる組成物の微生物学的汚染の低減方法であって：

該組成物を、天然に産生するゼラチンを除く基質上にラクトフェリンの N - 末端領域を介して不動化された単離ラクトフェリンの充分量により処理し、微生物学的汚染を低減することを含む、微生物学的汚染の低減方法。

【請求項 1 9】 該天然に産生するゼラチンを除く基質が、タンパク質、多糖類またはヌクレオチド請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】 該天然に産生するゼラチンを除く基質が、コラーゲン、フィブロネクチン、カゼイン、硫酸ヘパリン、カラゲナンまたはデオキシリボ核酸である請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 1】 該天然に産生するゼラチンを除く基質が、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース - 富有性多糖類である請求項 1 8 に

記載の方法。

【請求項 2 2】 該組成物が、水溶液、水性エマルジョン、コロイド、懸濁物、粉体または顆粒性固体である請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 3】 更に、不活化ラクトフェリンおよび天然ラクトフェリンの混合物を含む組成物を適用することを含む請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 4】 該組成物中の混合物の濃度が、約 0 . 0 0 1 乃至約 2 . 5 % 重量 / 体積である請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】 不活化ラクトフェリンの天然ラクトフェリンに対するモル比が、約 1 : 1 乃至約 1 : 1 0 の比である請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 6】 不活化ラクトフェリンの天然ラクトフェリンに対するモル比が、約 1 : 1 乃至約 1 : 5 の比である請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 7】 該混合物が、約 1 % 重量 / 体積の不活化ラクトフェリン、および約 1 % 重量 / 体積の天然ラクトフェリンを含む請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 8】 該水溶液が更に緩衝系を含む請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 9】 該緩衝系が、生理学的に許容される酸、生理学的に許容される塩基、および生理学的に許容される塩を含む請求項 2 8 に記載の方法。

【請求項 3 0】 生理学的に許容される酸が、シュウ酸、エチレンジアミン四酢酸、炭酸またはクエン酸であり；生理学的に許容される塩基が重炭酸ナトリウム、重炭酸カリウム、炭酸ナトリウムまたは炭酸カリウムであり；生理学的に許容される塩が、塩化カルシウム、塩化カリウムまたは塩化ナトリウムである請求項 2 9 に記載の方法。

【請求項 3 1】 微生物が、細菌、真菌、原生動物またはウイルスである請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 3 2】 微生物が、腸毒素産生性 *Escherichia coli*、腸病原性 *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhi*, *Salmonella abony*, *Salmonella dublin*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella hartford*, *Salmonella kentucky*, *Salmonella panama*, *Salmonella pullorum*, *Salmonella rostock*, *Salmonella thompson*, *Salmonella virchow*, *Enterobacter aerogenes*, *Vibrio cholerae*, *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter jejuni*, *Aeromonas hydrophila*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus chromogenes*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Pediococcus acne*, *Bacillus cereus*, *Bacillus anthracis*, *Bacillus subtilis*, *Brucella* 種, *Listeria monocytogenes*, *Bordetella pertussis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella pneumophila*, *Francisella tularensis*, *Candida albicans*, *Brochothrix thermospacta*, *Bacillus pumilus*, *Enterococcus faecium*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Deinococcus radiopugnans*, *Deinococcus radiodurans*, *Deinobacter grandis*, *Acinetobacter radioresistens*, 又は *Methylobacterium radiotolerans* である請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 3 3】 微生物がベロ毒性 (verotoxic) *Escherichia coli* である請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 3 4】 ベロ毒性 *Escherichia coli* が、血清型 O 1 5 7 : H 7 である請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 5】 微生物が、*Clostridium* 種である請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 3 6】 種が、*Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*, *Clostridium botulinum* 又は *Clostridium tetani* である請求項 3 5 に記載の方法。

【請求項 3 7】 微生物が、*Entamoeba histolytica*, *Naegleria fowleri*, *Giardia lamblia*, *Leishmania* spp., *Trichomonas vaginalis*, *Trypanosoma* spp., *Plasmodium* spp. および *Taxoplasma* spp. からなる群から選択される原生動物である請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 38】 微生物学的汚染にさらされる組成物表面のラクトフェリンの濃度が、約 0.0001 乃至約 10 mg / 平方インチである請求項 18 に記載の方法。

【請求項 39】 微生物学的汚染にさらされる組成物表面のラクトフェリンの濃度が、約 0.01 乃至約 1 mg / 平方インチである請求項 18 に記載の方法。

【請求項 40】 微生物学的汚染にさらされる組成物の微生物学的汚染阻害方法であって、

該組成物を、

シュウ酸、エチレンジアミン四酢酸、炭酸、及びクエン酸からなる群から選択される生理学的に許容される酸；生理学的に許容される塩基；ならびに塩化カルシウム、塩化カリウムおよび塩化ナトリウムからなる群から選択される生理学的に許容される塩を含有する水性緩衝溶液を含んでなり、酸と塩基と塩の比率が、0.1 乃至 0.0001 M (酸)：1 乃至 0.001 M (塩基)：10 乃至 0.01 M (塩)であり、天然ラクトフェリン、ならびにラクトフェリンの N - 末端領域を介して、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース - 富有性多糖類、コラーゲン、ゼラチン、フィブロネクチン、カゼイン、硫酸ヘパリン、カラゲナンまたはデオキシリボ核酸に不動化されたラクトフェリンの混合物を含有し、ここにおいて天然ラクトフェリンと不動化ラクトフェリンとはモル比が、約 1：1 から約 1：5 の比であり、濃度が、約 0.001 から約 2.5 % 重量 / 体積である水性緩衝溶液で

処理することを含む、生物学的汚染阻害方法。

【請求項 41】 ラクトフェリンが、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース - 富有性多糖類に不動化される請求項 40 に記載の方法。

【請求項 42】 該混合物が、約 1 % 重量 / 体積の不動化ラクトフェリン及び約 1 % 重量 / 体積の天然ラクトフェリンを含んである請求項 40 に記載の方法。

【請求項 43】 生理学的に許容される酸がクエン酸であり、生理学的に許容される塩基が重炭酸ナトリウムであり、生理学的に許容される塩が塩化ナトリウムである請求項 40 に記載の方法。

【請求項 44】 微生物が、細菌、真菌、原生動物またはウイルスである請求項 40 に記載の方法。

【請求項 45】 微生物が、腸毒素産生性 *Escherichia coli*、腸病原性 *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhi*, *Salmonella abony*, *Salmonella dublin*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella hartford*, *Salmonella kentucky*, *Salmonella panama*, *Salmonella pullorum*, *Salmonella rostock*, *Salmonella thompson*, *Salmonella virchow*, *Enterobacter aerogenes*, *Vibrio cholerae*, *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter jejuni*, *Aeromonas hydrophila*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus chromogenes*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Pediococcus acne*, *Bacillus cereus*, *Bacillus anthracis*, *Bacillus subtilis*, *Brucella* 種, *Listeria monocytogenes*, *Legionella pneumophila*, *Bordetella pertussis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Francisella tularensis*, *Candida albicans*, *Brochothrix thermospacta*, *Bacillus pumilus*, *Enterococcus faecium*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Deinococcus radiopugnans*, *Deinococcus radiodurans*, *Deinobacter grandis*, *Acinetobacter radioresistens*, 又は *Methylobacterium radiotolerans* である請求項 40 に記載の方法。

【請求項 46】 微生物がベロ毒性 (verotoxic) *Escherichia coli* である請求項 40 に記載の方法。

【請求項 47】 ベロ毒性 *Escherichia coli* が、血清型 O157 : H7 である請求項 45 に記載の方法。

【請求項 48】 微生物が、*Clostridium* 種である請求項 40 に記載の方法。

【請求項 49】 種が、*Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*, *Clostridium botulinum*又は*Clostridium tetani*である請求項 48に記載の方法。

【請求項 50】 酸と塩基と塩の比率が、0.01乃至0.001M(酸):0.1乃至0.01M(塩基):1乃至0.1M(塩)である請求項 40に記載の方法。

【請求項 51】 生物学的汚染にさらされる組成物が食品である、請求項 18に記載の方法。

【請求項 52】 食品が肉製品である請求項 51に記載の方法。

【請求項 53】 肉製品が牛肉製品、豚肉製品または飼鳥類製品である請求項 52に記載の方法。

【請求項 54】 生物学的汚染にさらされる組成物が食品である、請求項 40に記載の方法。

【請求項 55】 組成物が肉製品である請求項 54に記載の方法。

【請求項 56】 肉製品が牛肉製品、豚肉製品または飼鳥類製品である請求項 55に記載の方法。

【請求項 57】 食品が野菜食品を含む請求項 51に記載の方法。

【請求項 58】 組成物が野菜食品を含む請求項 54に記載の方法。

【請求項 59】 微生物による微生物学的汚染にさらされる肉製品の微生物学的汚染低減方法であって、
該肉製品に、

シュウ酸、エチレンジアミン四酢酸、炭酸およびクエン酸からなる群から選択される生理学的に許容される酸；生理学的に許容される塩基；ならびに
塩化カルシウム、塩化カリウムおよび塩化ナトリウムからなる群から選択される生理学的に許容される塩を含有する組成物であって、酸と塩基と塩の比率が、0.1乃至0.0001M(酸):1乃至0.001M(塩基):10乃至0.01M(塩)であり、天然ラクトフェリン、ならびにラクトフェリンのN-末端領域を介して、主としてガラクトース残基および誘導化ガラクトース残基を含むガラクトース-富有性多糖類、コラーゲン、ゼラチン、フィブロネクチン、カゼイン、ムチン、硫酸ヘパリン、カラゲナンまたはデオキシリボ核酸に不動化されたラクトフェリンの混合物を含有し、ここにおいて天然ラクトフェリンと不動化ラクトフェリンとはモル比が、約1:1から約1:5の比であり、濃度が、約0.001から約2.5%重量/体積である組成物を

適用することを含む、肉製品の微生物学的汚染低減方法。

【請求項 60】 組成物が、水溶液、水性エマルジョン、コロイド、懸濁物、粉体または顆粒性固体である請求項 59に記載の方法。

【請求項 61】 該混合物が、約1%重量/体積の不動化ラクトフェリン及び約1%重量/体積の天然ラクトフェリンを含んでなる請求項 59に記載の方法。

【請求項 62】 生理学的に許容される酸がクエン酸であり、生理学的に許容される塩基が重炭酸ナトリウムであり、生理学的に許容される塩が塩化ナトリウムである請求項 59に記載の方法。

【請求項 63】 微生物が、細菌、真菌、原生動物またはウイルスである請求項 59に記載の方法。

【請求項 64】 微生物が、腸毒素産生性*Escherichia coli*、腸病原性*Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhi*, *Salmonella abony*, *Salmonella dublin*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella hartford*, *Salmonella kentucky*, *Salmonella panama*, *Salmonella pullorum*, *Salmonella rostock*, *Salmonella thompson*, *Salmonella virchow*, *Enterobacter aerogenes*, *Vibrio cholerae*, *Yersinia enterocolitica*, *Campylobacter jejuni*, *Aeromonas hydrophila*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus chromogenes*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis*, *Pediococcus acne*, *Bacillus cereus*, *Bacillus anth*

racis, *Bacillus subtilis*, *Brucella*種, *Listeria monocytogenes*, *Legionella pneumophila*, *Bordetella pertussis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Francisella tularensis*, *Candida albicans*, *Brochothrix thermospacta*, *Bacillus pumilus*, *Enterococcus faecium*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Deinococcus radiopugnans*, *Deinococcus radiodurans*, *Deinobacter grandis*, *Acinetobacter radioresistens*, 又は *Methylobacterium radiotolerans* である請求項 59 に記載の方法。

【請求項 65】 微生物がベロ毒性 (verotoxic) *Escherichia coli* である請求項 59 に記載の方法。

【請求項 66】 ベロ毒性 *Escherichia coli* が、血清型 O 157 : H 7 である請求項 65 に記載の方法。

【請求項 67】 微生物が、*Clostridium* 種である請求項 59 に記載の方法。

【請求項 68】 種が、*Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*, *Clostridium botulinum* または *Clostridium tetani* である請求項 67 に記載の方法。

【請求項 69】 肉製品表面のラクトフェリンの濃度が、約 0.0001 乃至約 10 mg / 平方インチである請求項 59 に記載の方法。

【請求項 70】 肉製品表面のラクトフェリンの濃度が、約 0.01 乃至約 1 mg / 平方インチである請求項 59 に記載の方法。

【請求項 71】 肉製品が牛肉製品、豚肉製品または飼鳥類製品である請求項 59 に記載の方法。

【請求項 72】 天然に産生する基質上に、ラクトフェリンの N - 末端領域を介して不働化された単離ラクトフェリンを、食品のグラム当たり約 0.0001 と約 10 mg との間の濃度で含む食品。

【請求項 73】 食品が肉製品である請求項 72 に記載の食品。

【請求項 74】 肉製品が牛肉製品、豚肉製品または飼鳥類製品である請求項 73 に記載の食品。

【請求項 75】 肉製品が子牛、子羊、ヒツジ、ヤギ、ヘラジカ、シカ、カモシカ、ウマ又はイヌである請求項 73 に記載の食品。

【請求項 76】 食品が包装食品である請求項 73 に記載の食品。

【請求項 77】 食品における微生物種の生育及び / 又は付着の阻止方法であって、食品包装又は食品処理のための材料の食品接触表面を、不働化ラクトフェリンにより処理し、及び食品を前記表面に接触させることを含み、

以て前記食品の微生物種の生育及び / 又は付着を阻止する食品における微生物種の生育及び / 又は付着の阻止方法。

【請求項 78】 前記食品包装又は食品処置材料が、セルロースポリマーである請求項 77 に記載の方法。

【請求項 79】 前記食品包装又は食品処置材料が、紙、木、又は板紙である請求項 77 に記載の方法。

【請求項 80】 前記食品接触表面が、切断ラップ、セロファン、包装紙、ロウ紙、袋、カートン、箱、トレイ、プレート、わん、食品保存容器、取り分け皿、カップ、ふた付き箱、ジャー、又はビンの表面を含む請求項 77 に記載の方法。

【請求項 81】 表面が、該表面の微生物種の生育及び / 又は付着を阻止するために有効な量の不働化ラクトフェリンにより処理された食物接触表面を有する食物容器又は食物処理用具。

【請求項 82】 前記食物接触表面の約 0.0001 乃至約 10 mg / 平方インチの間の量を有する請求項 81 に記載の食物容器又は食物処理用具。

【請求項 83】 微生物種の生育及び / 又は付着を阻止するために有効な量の不働化ラクトフェリンを含有する、無生物表面に適用するための抗微生物的クレンザー、磨き粉、塗料、スプレー、石鹸または洗剤。

【請求項 84】 天然に産生するゼラチンを除く基質上に、ラクトフェリンの N - 末

端領域を介して不動態化された単離ラクトフェリンの分散物および少なくとも1つの医薬的に許容し得る担体を含む組成物。

【請求項85】 天然に産生するゼラチンを除く基質が、タンパク質、多糖類、セルロースまたは核酸である請求項84に記載の組成物。

【請求項86】 天然に産生するゼラチンを除く基質が、コラーゲン、フィブロネクチン、カゼイン、ムチン、硫酸ヘパリン (heparan-sulfate)、カラゲナンまたはデオキシリボ核酸である請求項84に記載の組成物。

【請求項87】 更に天然ラクトフェリンを含む請求項84に記載の組成物。

【請求項88】 分散物中の不動態化ラクトフェリンおよび天然ラクトフェリンの濃度が、約0.05%重量/体積から約2.5%重量/体積である請求項87に記載の組成物。

【請求項89】 不動態化ラクトフェリンの天然ラクトフェリンに対するモル比が、約1:1から約1:10の比である請求項87に記載の組成物。

【請求項90】 該組成物が、更に緩衝系を含む請求項87に記載の組成物。

【請求項91】 該緩衝系が、生理学的に許容される酸、生理学的に許容される塩基、および生理学的に許容される塩を含む請求項90に記載の組成物。

【請求項92】 生理学的に許容される酸が、シュウ酸、エチレンジアミン四酢酸、炭酸またはクエン酸であり；生理学的に許容される塩基が、重炭酸ナトリウム、重炭酸カリウム、炭酸ナトリウムまたは炭酸カリウムであり；生理学的に許容される塩が、塩化カルシウム、塩化カリウムまたは塩化ナトリウムである請求項91に記載の組成物。

【請求項93】 医薬的に許容し得る担体は、固体、半固体もしくは液体のグルコース、ラクトース、アカシアゴム、寒天、ワセリン、ラノリン、ジメチルスルホキシド、通常食塩水、リン酸緩衝食塩水、アルギン酸ナトリウム、ベントナイト、カルボマー、カルボキシメチルセルロース、カラゲナン、粉末化セルロース、コレステロール、ゼラチン、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、メチルセルロース、オクトオキシノール9、オレイルアルコール、ポリビニルアルコール、ポビドン、プロピレングリコールモノステアレート、ラウリル硫酸ナトリウム、ソルビタンエステル、ステアリルアルコール、トラガカント、キサンタンガム、ツノマタ、グリセリン、トコラミン、アボカドオイル、アーモンドオイル、ココナツオイル、ココナツバター、プロピレングリコール、エチルアルコール、麦芽および麦芽抽出物からなる群から選ばれる請求項84に記載の組成物。

【請求項94】 更に、医薬的に許容し得る乳化剤を含む請求項84に記載の組成物。

【請求項95】 乳化剤は、モノグリセリド化合物、ジグリセリド化合物、トリグリセリド化合物、グリセロール、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルコリンおよびレシチンからなる群から選ばれる請求項94に記載の組成物。

【請求項96】 酸と塩基と塩の比率が、0.01乃至0.001M(酸):0.1乃至0.01M(塩基):1乃至0.1M(塩)である請求項84に記載の組成物。

【請求項97】 組成物は、化粧品、クレンザー、食品添加物または医薬に成型されている請求項84に記載の組成物。

【請求項98】 医薬は、医薬的に許容し得るデリバリーシステムに製剤化されている請求項97に記載の組成物。

【請求項99】 デリバリーシステムは、経腔粘膜デリバリーシステムである請求項98に記載の組成物。

【請求項100】 デリバリーシステムは、口中洗浄、うがい溶液、義歯クレンザーまたは歯磨き粉である請求項98に記載の組成物。

【請求項101】 更に抗生物質または共生剤を含む請求項97に記載の組成物。