

权 利 要 求 书

1、一种适用于克罗恩病的全营养膳食组合物，其特征在于，按照质量份由以下组分构成：葡萄糖 50-65 份、雪胆多糖 30×10^{-3} - 85×10^{-3} 份、水解乳清蛋白小分子肽 8.5-19.2 份、亮氨酸 1.2-3.3 份、异亮氨酸 0.93-2.8 份、缬氨酸 0.75-2.21 份、甘氨酸 0.19-0.56 份、组氨酸 0.19-0.56 份、乳脂 4-4.5 份、中链甘油三酯 4-5.5 份、玉米油 3.5-4.5 份、n-3 不饱和脂肪酸 1-3 份、胆碱 0.1-0.3 份、牛磺酸 0.01-0.05 份、雪胆多酚 10×10^{-3} - 65×10^{-3} 份、姜黄素 25×10^{-3} - 320×10^{-3} 份、维生素 A 2×10^{-4} - 3×10^{-4} 份、维生素 D 4×10^{-6} - 7.6×10^{-6} 份、维生素 E 0.038-0.056 份、维生素 C 0.025-0.06 份、钾 0.56-0.76 份、镁 0.09-0.11 份、钙 0.3-0.6 份、磷 0.2-0.44 份、锌 2.6×10^{-3} - 3.6×10^{-3} 份、硒 0.16×10^{-4} - 0.3×10^{-4} 份、铁 4×10^{-3} - 10×10^{-3} 份、谷氨酰胺 5-10 份、精氨酸 2-5 份、烟酸 4×10^{-3} - 5×10^{-3} 份、泛酸 1.5×10^{-3} - 2×10^{-3} 份、维生素 B₁ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₂ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₆ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₁₂ 0.65×10^{-6} - 0.8×10^{-6} 份、叶酸 1.2×10^{-4} - 2×10^{-4} 份、碘 36×10^{-6} - 48×10^{-6} 份、维生素 K₁ 22×10^{-6} - 38×10^{-6} 份、生物素 12×10^{-6} - 16×10^{-6} 份。

2、根据权利要求 1 所述的适用于克罗恩病的全营养膳食组合物，其特征在于，按照质量份由以下组分构成：葡萄糖 50-65 份、雪胆多糖 40×10^{-3} - 75×10^{-3} 份、水解乳清蛋白小分子肽 8.5-19.2 份、亮氨酸 1.2-3.3 份、异亮氨酸 0.93-2.8 份、缬氨酸 0.75-2.21 份、甘氨酸 0.19-0.56 份、组氨酸 0.19-0.56 份、乳脂 4-4.5 份、中链甘油三酯 4-5.5 份、玉米油 3.5-4.5 份、n-3 不饱和脂肪酸 1-3 份、胆碱 0.1-0.3 份、牛磺酸 0.01-0.05 份、雪胆多酚 15×10^{-3} - 45×10^{-3} 份、姜黄素 37.5×10^{-3} - 270×10^{-3} 份、维生素 A 2×10^{-4} - 3×10^{-4} 份、维生素 D 4×10^{-6} - 7.6×10^{-6} 份、维生素 E 0.038-0.056 份、维生素 C 0.025-0.06 份、钾 0.56-0.76 份、镁 0.09-0.11 份、钙 0.3-0.6 份、磷 0.2-0.44 份、锌 2.6×10^{-3} - 3.6×10^{-3} 份、硒 0.16×10^{-4} - 0.3×10^{-4} 份、铁 4×10^{-3} - 10×10^{-3} 份、谷氨酰胺 5-10 份、精氨酸 2-5 份、烟酸 4×10^{-3} - 5×10^{-3} 份、泛酸 1.5×10^{-3} - 2×10^{-3} 份、维生素 B₁ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₂ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₆ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₁₂ 0.65×10^{-6} - 0.8×10^{-6} 份、叶酸 1.2×10^{-4} - 2×10^{-4} 份、碘 36×10^{-6} - 48×10^{-6} 份、维生素 K₁ 22×10^{-6} - 38×10^{-6} 份、生物素 12×10^{-6} - 16×10^{-6} 份。

3、一种适用于克罗恩病的全营养膳食组合物的制备方法，其特征在于，包括以下步骤：

步骤 1、雪胆多糖的制备；

步骤 2、雪胆多酚的制备；

5 步骤 3、小分子肽的制备；

步骤 4、按照质量份称量以下组分：葡萄糖 50-65 份、雪胆多糖 30×10^{-3} - 85×10^{-3} 份、水解乳清蛋白小分子肽 8.5-19.2 份、亮氨酸 1.2-3.3 份、异亮氨酸 0.93-2.8 份、缬氨酸 0.75-2.21 份、甘氨酸 0.19-0.56 份、组氨酸 0.19-0.56 份、乳脂 4-4.5 份、中链甘油三酯 4-5.5 份、玉米油 3.5-4.5 份、n-3
10 不饱和脂肪酸 1-3 份、胆碱 0.1-0.3 份、牛磺酸 0.01-0.05 份、雪胆多酚 10×10^{-3} - 65×10^{-3} 份、姜黄素 25×10^{-3} - 320×10^{-3} 份、维生素 A 2×10^{-4} - 3×10^{-4} 份、维生素 D 4×10^{-6} - 7.6×10^{-6} 份、维生素 E 0.038-0.056 份、维生素 C 0.025-0.06 份、钾 0.56-0.76 份、镁 0.09-0.11 份、钙 0.3-0.6 份、磷 0.2-0.44 份、锌 2.6×10^{-3} - 3.6×10^{-3} 份、硒 0.16×10^{-4} - 0.3×10^{-4} 份、铁 4×10^{-3} - 10×10^{-3} 份、谷氨酰
15 胺 5-10 份、精氨酸 2-5 份、烟酸 4×10^{-3} - 5×10^{-3} 份、泛酸 1.5×10^{-3} - 2×10^{-3} 份、维生素 B₁ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₂ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₆ 3.5×10^{-4} - 6×10^{-4} 份、维生素 B₁₂ 0.65×10^{-6} - 0.8×10^{-6} 份、叶酸 1.2×10^{-4} - 2×10^{-4} 份、碘 36×10^{-6} - 48×10^{-6} 份、维生素 K₁ 22×10^{-6} - 38×10^{-6} 份、生物素 12×10^{-6} - 16×10^{-6} 份；

20 步骤 5、将以上各组分在三维混料罐中利用等量递增法进行预混、总混、灭菌，铝箔袋背封罐装。

4、根据权利要求 3 所述的制备方法，其特征在于，所述步骤 1 中的雪胆多糖的制备具体为：将雪胆粉碎后，过 100 目筛得到样品置于干燥器备用；将雪胆粉末与水按照料液比为 1：14-1:18，提取温度设为 80-90℃，热水浸
25 提时间设为 1-2 h，重复提取 3 次后，离心收集上清液；通过旋转蒸发仪浓缩上清液，浓缩后的上清液与雪胆粉末的体积质量比为 5g：100mL；加入活性炭进行脱色，经振荡离心去除沉淀后，加入 5 倍氯仿、正丁醇混合液，其中，氯仿：正丁醇的体积比为 5：1，经 20-30 min 振荡并离心取上清液，加入 1 倍体积的无水乙醇混匀，放入 4℃冰箱静置 10-15 h 后，醇沉淀液 2500 r/min

离心 3min，沉淀物在 80℃鼓风干燥箱中烘干，即制得雪胆多糖。

5、根据权利要求 3 所述的制备方法，其特征在于，所述步骤 2 中的雪胆多酚的制备具体为：将雪胆块茎放入粉碎机磨碎，过 100 目筛得到样品置于干燥器备用；将雪胆粉末加入体积百分含量为 50%的乙醇溶液，其中，雪胆粉末与乙醇溶液的液料比为 1 g:16 mL，制备得到混合液；将混合液进行超声辅助提取，超声功率 450-550w，超声时间 40-50min；随后在转速为 3800-4200 r/min 的条件下离心 15-25min，离心后真空浓缩，真空冷冻干燥后即得雪胆多酚冻干粉。

6、根据权利要求 3 所述的制备方法，其特征在于，所述步骤 3 中的小分子肽的制备具体为：称取乳清蛋白粉溶解于去离子水中，配制成底物浓度 3g /100 mL 的溶液，90-100℃水浴 3-8 min 后冷却至 50℃，置于恒温电磁搅拌器上，用 0.5 mol /L 的 NaOH 调节溶液 pH 至一定值，按照质量比为 0.25% 的酶底比加入木瓜蛋白酶，进行 1.5-2.5h 的酶解反应，反应过程每隔 10 min 向酶解液中加入 0.5 mol /L 的 NaOH 溶液保证 pH 的变化不超过±0.05；酶解结束后，沸水浴灭酶 8-12 min，冷却至室温，即得到乳清蛋白粉水解产物，用 4800-5200 r/min 离心分离 12-18 min，取上清液干燥箱烘干得小分子肽粉剂。