

权 利 要 求 书

1、一种发酵中药组合物，其特征在于，按照质量份包括以下组分：中草药饲料添加剂 4 份-6 份，米糠 4 份-5 份，麦麸 6 份-8 份，葡萄糖 2 份-3 份，硫酸锌 0.5 份-0.7 份，磷酸氢钾 0.1 份-0.3 份，硫酸镁 0.1 份-0.3 份，余量为自来水，上述物质的含水量为 50%，以上述各物质的质量总量计，该发酵中药组合物还包括 5 ml:100 g-15 ml:100 g 的种子培养液；

删除[Engineering]: 质量分

所述中药组合物的制备方法包括以下步骤：

步骤 1、制备中草药饲料添加剂：按照质量份称量以下组分：红景天 3 份-4 份、天门冬 2.5 份-3 份、五加皮 2 份-2.5 份、牛膝 1.5 份-2 份；将称量好的红景天、天门冬、五加皮、牛膝混合后烘干，粉碎后，过筛，混合，制备得到中草药饲料添加剂；

删除[Engineering]: 每份中草药饲料添加剂由质量比为 3-4: 2.5-3: 2-2.5: 1.5-2 的红景天、天门冬、五加皮和牛膝

删除[Engineering]: 2、一种饲料，其特征在于，包括按照质量比为 1:1000-4:1000 的发酵中药组合物和基础日粮。

3、一种发酵中药组合物的制备方法，其特征在于，包括以下步骤：

步骤 1、制备中草药饲料添加剂：按照质量分称量以下组分：3 份-4 份、天门冬 2.5 份-3 份、五加皮 2 份-2.5 份、牛膝 1.5 份-2 份；将称量好的红景天、天门冬、五加皮、牛膝混合后烘干，粉碎后，过筛，混合，制备得到中草药饲料添加剂；

步骤 2、制备种子培养液：将菌株接种于牛肉膏蛋白胨培养基斜面上，置于 37℃恒温培养箱中培养，备用；将培养成熟的斜面菌种接种于液体种子培养基中进行培养，制备得到种子培养液；所述液体种子培养基按照质量比由以下质量百分比构成，葡萄糖 6.5%，豆饼粉 2.5%，酵母粉 1%，磷酸二氢钾 0.1%，七水硫酸镁 0.2%，碳酸钙 0.5%，余量为纯净水，以上质量百分含量为 100%；

步骤 2、制备种子培养液：将菌株接种于牛肉膏蛋白胨培养基斜面上，置于 37℃恒温培养箱中培养，备用；将培养成熟的斜面菌种接种于液体种子培养基中进行培养，制备得到种子培养液；

步骤 3、制备发酵中药组合物：按配方称取中草药饲料添加剂 84 份-86 份，米糠 2.0 份-3.0 份，麦麸 5.5 份-6.5 份，葡萄糖 2.0 份-3.0 份，硫酸锌 0.4 份-0.6 份，磷酸氢钾 0.1 份-0.3 份，硫酸镁 0.1 份-0.3 份，然后用自来水调节含水量 50%，充分拌匀，灭菌得到灭菌液，接种步骤 2 中培养好的液体种子进行培养，并调整中草药饲料添加剂中乳酸杆菌含量，然后把获得产物进行烘干，制备得到发酵中药组合物。

4

步骤 3、制备发酵中药组合物：按配方称取中草药饲料添加剂 84 份-86 份，米糠 2.0 份-3.0 份，麦麸 5.5 份-6.5 份，葡萄糖 2.0 份-3.0 份，硫酸锌 0.4 份-0.6 份，磷酸氢钾 0.1 份-0.3 份，硫酸镁 0.1 份-0.3 份，然后用自来水调节含水量 50%，充分拌匀，灭菌得到灭菌液，接种步骤 2 中培养好的液体种子进行培养，并调整中草药饲料添加剂中乳酸杆菌含量，然后把获得产物进行烘干，制备得到发酵中药组合物。

删除[Engineering]: 3

删除[Engineering]: 制备方法

删除[Engineering]: 5

删除[Engineering]: 3

删除[Engineering]: 制备方法

删除[Engineering]: 6

删除[Engineering]: 3

删除[Engineering]: 制备方法

2、根据权利要求 1 所述的中药组合物，其特征在于，所述步骤 1 中的烘干温度为 35-45℃；筛目数为 40-80 目。

3、根据权利要求 1 所述的中药组合物，其特征在于，所述步骤 2 中的菌株为乳酸杆菌 JJB3，由四川农业大学动物微生态中心提供。

4、根据权利要求 1 所述的中药组合物，其特征在于，所述步骤 2 中的菌种活化的培养的时间为 48~72h；液体种子培养的温度为 25-30℃，时间为

60-84h, 转速为 150-210 r/min。

5 5、根据权利要求 1 所述的中药组合物, 其特征在于, 所述步骤 3 中的灭菌温度为 100-120℃, 灭菌时间为 20-40min; 步骤 3 中培养好的液体种子与灭菌液的体积质量比(ml/g)为 5:100-15:100; 步骤 3 中的培养时间为 90-100h, 培养温度为 25-30℃; 烘干温度为 45-55℃。

6、根据权利要求 1 所述的中药组合物, 其特征在于, 所述中草药饲料添加剂中乳酸杆菌含量达 1.0×10^6 CFU/g。

7、一种饲料, 其特征在于, 包括按照质量比为 1:1000-4:1000 的权利要求 1~6 任意一项所述的发酵中药组合物和基础日粮。

删除[Engineering]: 7、根据权利要求 3 所述的制备方法, 其特征在于, 所述液体种子培养基按照质量比由以下质量百分比构成, 葡萄糖 6.5%, 豆饼粉 2.5%, 酵母粉 1%, 磷酸二氢钾 0.1%, 七水硫酸镁 0.2%, 碳酸钙 0.5%, 余量为纯净水, 以上质量百分含量为 100%。

8

删除[Engineering]: 3

删除[Engineering]: 制备方法

删除[Engineering]: 9

删除[Engineering]: 3

删除[Engineering]: 制备方法