(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102766577 A
(43)申请公布日 2012.11.07

(21)申请号 201210231419.9

(22)申请日 2012.07.05

(71)申请人 昆明豪原特自控有限公司
地址 650200 云南省昆明市官渡区云秀路中营西(德邦物流旁)

(72)发明人 黄庆禄 罗放明

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100
代理人 徐玲菊

(51)Int.Cl.
C12N 1/12(2006.01)
C12R 1/89(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54)发明名称

生物蓝藻促长剂及其制备方法

(57)摘要

本发明提供一种生物蓝藻促长剂及其制备方法，生物蓝藻促长剂由下列质量份的组分组成：氧化硫硫杆菌 2 ～ 3 份、光合细菌 1 ～ 2 份、红糖 8 ～ 10 份、水 80 ～ 100 份。将氧化硫硫杆菌和光合细菌及红糖加入水中，混匀后，在 25 ～ 35℃下培养发酵 8 ～ 10 个小时，直至总菌数达到 1×10^{8}cfu/g ～ 1×10^{9}cfu/g，即得到生物蓝藻促长剂。本发明提供的生物蓝藻促长剂能有效分解水中含磷钾的有机物，促进糖类，氨基酸类合成，因此可为藻类快速提供营养物，使藻类快速生长。

CN 102766577 A

1. 一种生物蓝藻促长剂，其特征在于由下列质量份的组分组成：

氧化硫硫杆菌　2～3 份、　　光合细菌　1～2 份、

红糖　8～10 份、　　水　80～100 份。

2. 一种权利要求 1 所述生物蓝藻促长剂的制备方法，其特征在于经过下列各步骤：

(1) 按下列质量份的组分进行备料：

氧化硫硫杆菌　2～3 份、　　光合细菌　1～2 份、

红糖　8～10 份、　　水　80～100 份；

(2) 将步骤(1)所备的各组分进行如下操作：将氧化硫硫杆菌和光合细菌及红糖加入水中，在 25～35℃下培养发酵 8～10 个小时，直至总菌数达到 1×10^{8}cfu/g～1×10^{9}cfu/g，即得到生物蓝藻促长剂。

生物蓝藻促长剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种生物蓝藻促长剂及其制备方法，属于生物营养剂制备技术领域。

背景技术

[0002] 湖泊、池塘中的水体污染，大多因为富营养化，而引起蓝藻暴发所致，一旦暴发蓝藻，不仅使水体变得浑浊不清，颜色变为深绿，并散发恶臭，而且浑浊的水还使水体中水生动物、微生物、植物等，因缺乏光合作用而无法生存，从而使水体原生态遭到毁灭性破坏。为此，现有的污水治理方法中，除设法除去水中污染物外，还要设法降低水中营养物质，以防蓝藻暴发。但通过无数试验发现：蓝藻能够快速吸收、降解水体中的有机物、无机物，并能通过蓝藻菌表面的黏液层和荚膜结构，可在其上升过程中，大量吸附固定水中氮、磷营养物以及重金属元素和其它悬浮物，而便于打捞、收集，打捞出的这些物质又可作为高效有机肥的原料。因此，本发明的发明者们，经过多年潜心研究证明：将蓝藻为我所用，使蓝藻变废为宝、变害为利，彻底解决蓝藻给湖泊、池塘带来的污染，已成为可能。为此需要人工培养大量的蓝藻液，以满足当前污水治理需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生物蓝藻促长剂。

[0004] 本发明的另一目的在于提供一种生物蓝藻促长剂的制备方法。

[0005] 本发明通过下列技术方案实现：一种生物蓝藻促长剂，其特征在于由下列质量份的组分组成：

氧化硫硫杆菌 2～3 份、 光合细菌 1～2 份、

红糖 8～10 份、 水 80～100 份。

[0006] 所述氧化硫硫杆菌（Thiobacillus thiooxidans）为市购产品。

[0007] 所述光合细菌为市购的深红红螺菌（Rp.Rubrum）。

[0008] 一种生物蓝藻促长剂的制备方法，其特征在于经过下列各步骤：

（1）按下列质量份的组分进行备料：

氧化硫硫杆菌 2～3 份、 光合细菌 1～2 份、

红糖 8～10 份、 水 80～100 份；

（2）将步骤（1）所备的各组分进行如下操作：将氧化硫硫杆菌和光合细菌及红糖加入水中，在 25～35℃下发酵培养 8～10 个小时，直至总菌数达到 1×10^{8}cfu/g～1×10^{9}cfu/g，即得到生物蓝藻促长剂。

[0009] 本发明具备的优点和效果：本发明提供的生物蓝藻促长剂，由于含有氧化硫硫杆菌，能有效分解水中含磷、钾的有机物，同时所含光合细菌能促进糖类，氨基酸类合成，因此，加入含有蓝藻菌的水中，能快速提供营养物质，分解阻碍蓝藻生长的物质，使蓝藻能够快速生长，从而为污水治理提供足够蓝藻液。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例对本发明做进一步说明。

[0011] 实施例 1

（1）按下列质量份的组分进行备料：

氧化硫硫杆菌 3 份、 深红红螺菌 1 份、

红糖 9 份、 水 100 份；

（2）将步骤（1）所备的各组分进行如下操作：将市购的氧化硫硫杆菌和深红红螺菌及红糖加入水中，在 35℃下发酵培养 9 个小时，直至总菌数达到 1×10^{9}cfu/g，即得到生物蓝藻促长剂。

[0012] 实施例 2

（1）按下列质量份的组分进行备料：

氧化硫硫杆菌 2.5 份、 深红红螺菌 1.5 份、

红糖 10 份、 水 90 份；

（2）将步骤（1）所备的各组分进行如下操作：将市购的氧化硫硫杆菌和深红红螺菌及红糖加入水中，在 30℃下发酵培养 8 个小时，直至总菌数达到 5×10^{8}cfu/g，即得到生物蓝藻促长剂。

[0013] 实施例 3

（1）按下列质量份的组分进行备料：

氧化硫硫杆菌 2 份、 深红红螺菌 2 份、

红糖 8 份、 水 80 份；

（2）将步骤（1）所备的各组分进行如下操作：将市购的氧化硫硫杆菌和深红红螺菌及红糖加入水中，在 25℃下发酵培养 10 个小时，直至总菌数达到 1×10^{8}cfu/g，即得到生物蓝藻促长剂。

[0014] 下面通过对比试验，对本发明的优异效果加以证明。

[0015] 将两份各含有 1g 蓝藻干物质的蓝藻液 1L，分别装入 A、B 两个瓶内，其中在 A 瓶中加入 5mL 本发明实施例 2 提供的生物蓝藻促长剂，B 瓶作为对比例不加任何试剂，将两瓶置于阳光下，一周后，A 瓶的蓝藻量达 3.5g 干物质，B 瓶的蓝藻量只为 1.5g 干物质。