【19】中華民國　　【12】專利公報　（B）

【11】證書號數：I699348
【45】公告日： 中華民國 109 (2020) 年 07 月 21 日
【51】Int. Cl.：　*C05F1/02 (2006.01)*　*C05F11/08 (2006.01)*
A22C25/00 (2006.01)　*C12R1/01 (2006.01)*
發明　全 7 頁

【54】名　稱：魚鱗分解菌株及其用途

【21】申請案號：108103611　【22】申請日： 中華民國 108 (2019) 年 01 月 30 日

【72】發 明 人： 田乃月 (TW) TIEN, NAI YUEH；吳明娟 (TW) WU, MING JIUAN；周俊吉 (TW) CHOU, CHUN CHI；范吉沅 (TW) FAN, CHI YUAN；曾郁雯 (TW) TSENG, YU WEN
【71】申 請 人： 嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學 CHIA NAN UNIVERSITY OF PHARMACY & SCIENCE
臺南市仁德區二仁路 1 段 60 號
【74】代 理 人： 陳豐裕

【56】參考文獻：
CN　105948840A　　US　2015/0307408A1
Merk KGaA, Nutrient Broth 產品型錄, 2008.08.26

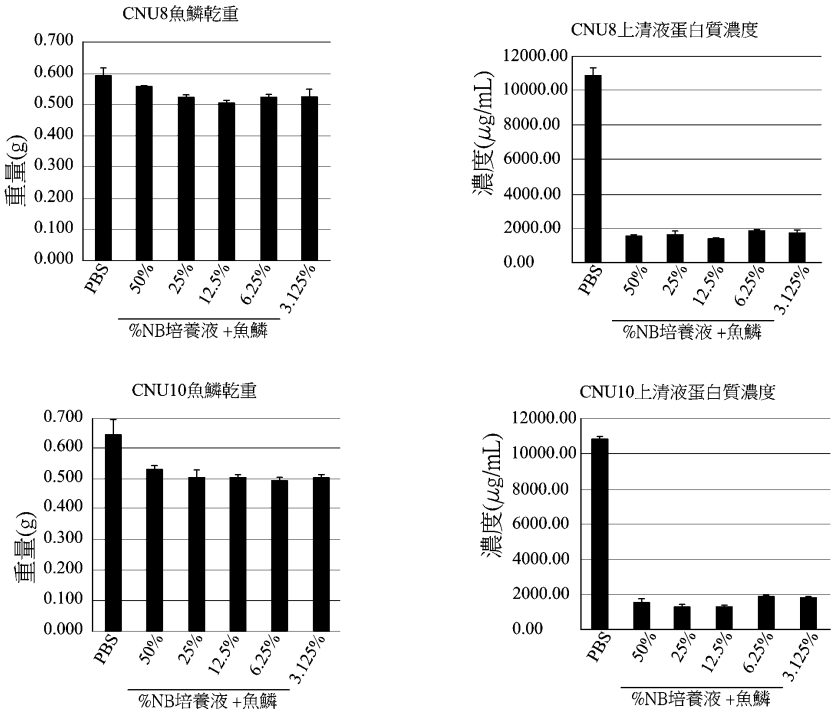
審查人員：陳子明

【57】申請專利範圍

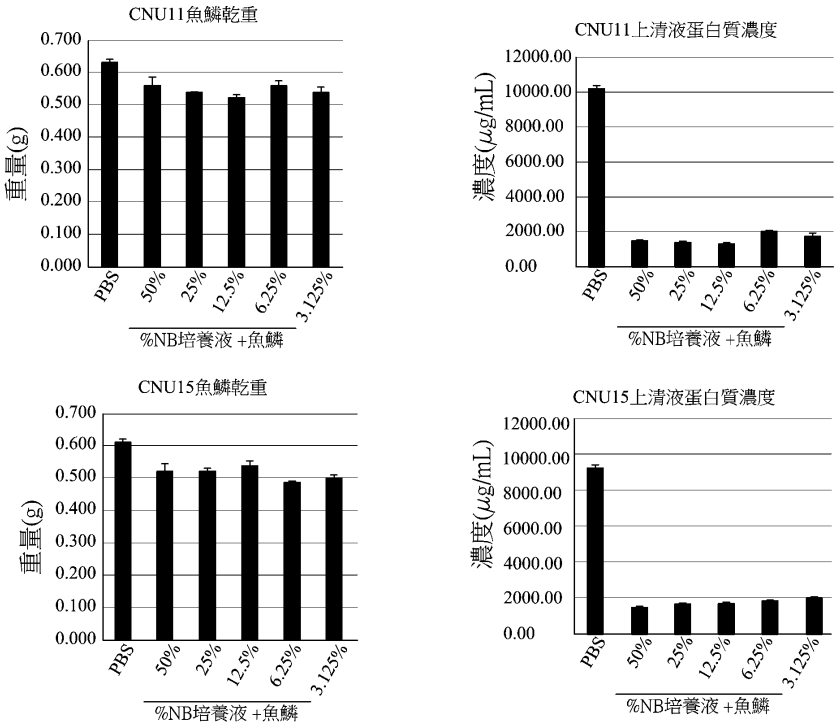
1. 一種利用屎腸球菌(*Enterococcus faecium*)分解魚鱗之方法，其係將該屎腸球菌接種於一含有魚鱗之培養液，並於 30°C培養 24-168 小時以分解魚鱗，其中該含有魚鱗之培養液係包含 3.12(v/v)%~50(v/v)%之一營養培養液以及一魚鱗，且該營養培養液係於 1 公升純水中，加入 5 克明膠蛋白腺(gelatin peptone)以及 3 克之牛肉萃取物(beef extract)所製成。
2. 一種屎腸球菌(*Enterococcus faecium*)用於製備植物肥料之方法，其係將該屎腸球菌添加至一含有魚鱗之培養液中，並於 30°C作用 24-168 小時以製得一植物肥料，其中該含有魚鱗之培養液係包含 3.12(v/v)%~50(v/v)%之一營養培養液以及一魚鱗，且該營養培養液係於 1 公升純水中，加入 5 克明膠蛋白腺(gelatin peptone)以及 3 克之牛肉萃取物(beef extract)所製成。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之方法，其中該植物肥料為一液態植物肥料。
4. 一種植物肥料，係由如申請專利範圍第 2-3 項任一項所述之方法所製得。

圖式簡單說明

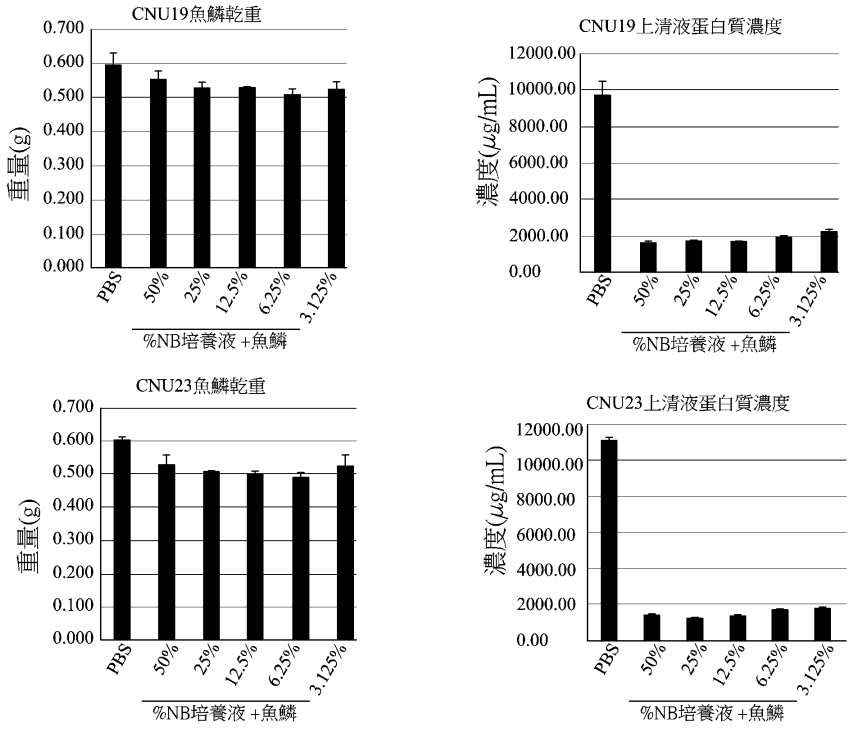
第一圖：不同菌株魚鱗分解能力分析圖(一)。
第二圖：不同菌株魚鱗分解能力分析圖(二)。
第三圖：不同菌株魚鱗分解能力分析圖(三)。
第四圖：不同菌株魚鱗分解能力分析圖(四)。
第五圖：魚鱗對不同菌株生長之影響分析圖(一)。
第六圖：魚鱗對不同菌株生長之影響分析圖(二)。


CNU8魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU8上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU10魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU10上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗

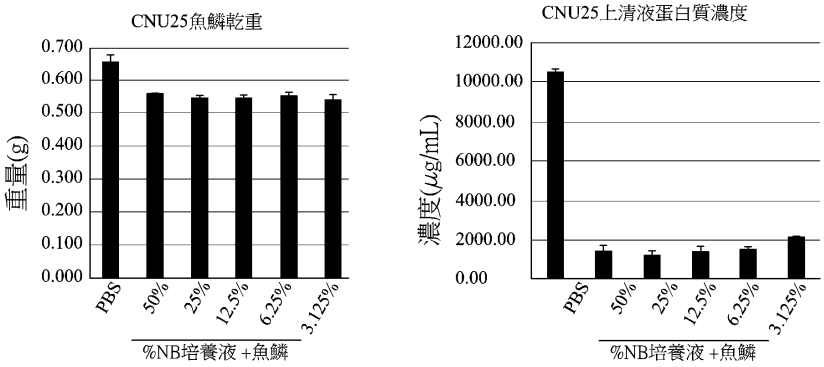
第一圖


CNU11魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU11上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU15魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU15上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗

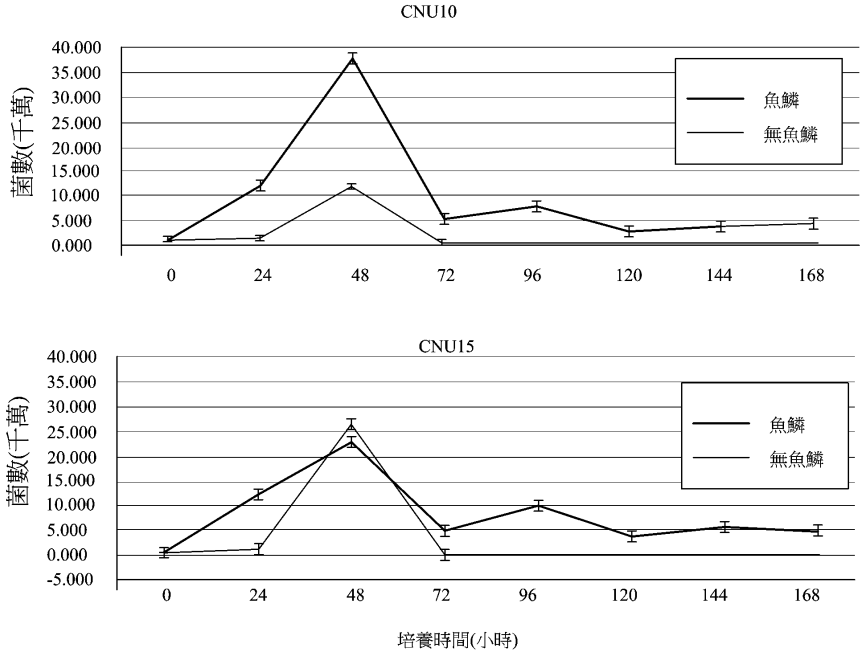
第二圖


CNU19魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU19上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU23魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU23上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗

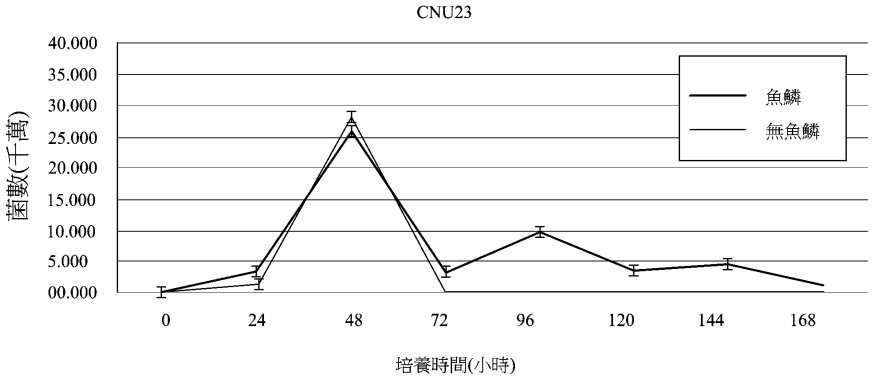
第三圖


CNU25魚鱗乾重
重量(g)
0.700
0.600
0.500
0.400
0.300
0.200
0.100
0.000
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗
CNU25上清液蛋白質濃度
濃度(μg/mL)
12000.00
10000.00
8000.00
6000.00
4000.00
2000.00
0.00
PBS
50%
25%
12.5%
6.25%
3.125%
%NB培養液 +魚鱗

第四圖


CNU10
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0.000
菌數(千萬)
0
24
48
72
96
120
144
168
魚鱗
無魚鱗
CNU15
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
0.000
-5.000
菌數(千萬)
0
24
48
72
96
120
144
168
魚鱗
無魚鱗
培養時間(小時)

第五圖


CNU23
40.000
35.000
30.000
25.000
20.000
15.000
10.000
5.000
00.000
菌數(千萬)
0
24
48
72
96
120
144
168
培養時間(小時)
魚鱗
無魚鱗

第六圖