

貼附微藻之篩選及開發

執行單位

財團法人食品工業發展研究所

計畫主持人

廖麗玲

- 本計畫開發本土高產油、高熱值之貼附微藻及貼附培養系統，增進產油效率並大幅減少藻體回收之能耗及成本，在節能、減碳及再生能源的應用上有突破性發展。

項次	專利名稱	國家
1	克萊曼都普帝藻 (<i>CHLAMYDOPODIUM</i> SP.)及其用途	中華民國 (已獲證)
2	克萊曼都普帝藻 (<i>CHLAMYDOPODIUM</i> SP.)及其用途	中國
3	微芒藻屬(<i>MICRACTINIUM</i> SP.)及其用途	中華民國
4	微芒藻屬(<i>MICRACTINIUM</i> SP.)及其用途	中國

高產油貼附微藻

藻株代號	AT001	AT002	AT003	AT004	AT005	AT006	AT007	AT008	AT009
藻株鑑定	可能新種 <i>Micractinium</i> sp.	<i>Ourococcus</i> sp.	可能新種 <i>Chlorococcus</i> sp.	可能新種 <i>Chlamydomonas</i> sp.	可能新種 <i>Chlamydomonas</i> sp.	可能新種 <i>Scenedesmus</i> sp.	可能新種 <i>Chlamydomonas</i> sp.	<i>Chlorella sorokiniana</i>	<i>Micractinium</i> sp.
微藻貼附性測試									
微藻油滴染色									

高熱值貼附微藻

編號	AT009	AT010	AT011	AT015	AT016	AT017	AT018
微藻貼附性測試							
熱值 (MJ/Kg)	25.41	21.06	19.06	21.12	25.57	26.16	24.70

- 微藻貼附養殖系統具有節省空間、低水資源損耗及減少採收能耗等特性，可節省生產所需花費之能源及時間，降低20~30%之成本
- 本計畫開發貼附培養系統及潛力產油藻株，克服目前藻株貼附時含油量低(小於10%)之因難
- 已獲得9株本土產油貼附微藻株，含油量15.4~47.7%
- 已獲得3株高熱值潛力藻株(>25 MJ/Kg)

Screening and Development of Attached Microalgae

Execution Unit

Food Industry Research and Development Institute

Project Director

Li-Ling Liaw

● Content

In this project we developed an attached culture system for screening microalgae with high oil content and high heat value. This system could reduce significantly the cost and energy for cell harvest.

NO.	Patent	Country
1	<i>Chlamydomodium</i> sp. and uses thereof	Taiwan
2	<i>Chlamydomodium</i> sp. and uses thereof	China
3	<i>Micractinium</i> sp. and uses thereof	Taiwan
4	<i>Micractinium</i> sp. and uses thereof	China

Adhesion of High-Oil-Content Microalgae

藻株代號	AT001	AT002	AT003	AT004	AT005	AT006	AT007	AT008	AT009
藻株鑑定	可能新種 <i>Micractinium</i> sp.	<i>Ourocouccus</i> sp.	可能新種 <i>Chlorococcum</i> sp.	可能新種 <i>Chlamydomonas</i> sp.	可能新種 <i>Chlamydomonas</i> sp.	可能新種 <i>Scenedesmus</i> sp.	可能新種 <i>Chlamydomonas</i> sp.	<i>Chlorella sorokiniana</i>	<i>Micractinium</i> sp.
微藻貼附性測試									
微藻油滴染色									

Adhesion of High-Heating-Value Microalgae

編號	AT009	AT010	AT011	AT015	AT016	AT017	AT018
微藻貼附性測試							
熱值 (MJ/Kg)	25.41	21.06	19.06	21.12	25.57	26.16	24.70

- Attached culture system has advantages of space-saving, less water consumption and less harvesting energy, resulting in 20-30% production cost down.
- In this project we established an attached culture system for screening potential microalgae, overcoming the bottleneck of low oil content (<10%).
- We isolated 9 attached microalgae with high oil content (14.4~47.4 %) .
- We isolated 3 attached microalgae with high heat value (>25 MJ/Kg) .