

AQUAPMO

Bio Farm

A formulation for marine use

제품 소개서



당사에서 개발한 천연배양체인 AQUAPMO®(Polystar Microorganisms)는 다양한 유기물분해미생물, 질산화 및 탈질화미생물, 광합성미생물들로 구성된 첨단 생물공학적인 미생물제제로 PMO®는 한국과학기술원 생명공학연구소 유전자은행에 기탁된(부여번호 KCTC8695) Bacillus sp.외 30여종의 유기물분해능력이 높은 박테리아, 질화, 탈질화박테리아들로 이루어졌다. AQUAPMO®는 다양한 미생물들로 이루어진 복합미생물제제로 총균수가 ml당 1억마리이상(1×10^9 cells/ml)의 고농도의 제품으로 중성에 가까운 액상미생물제제입니다.

(Table 2). 또한 PMO®액상미생물제제에는 배양과정에서 미생물에 의해 분비되는 다양한 효소들의 함유하고 있습니다.

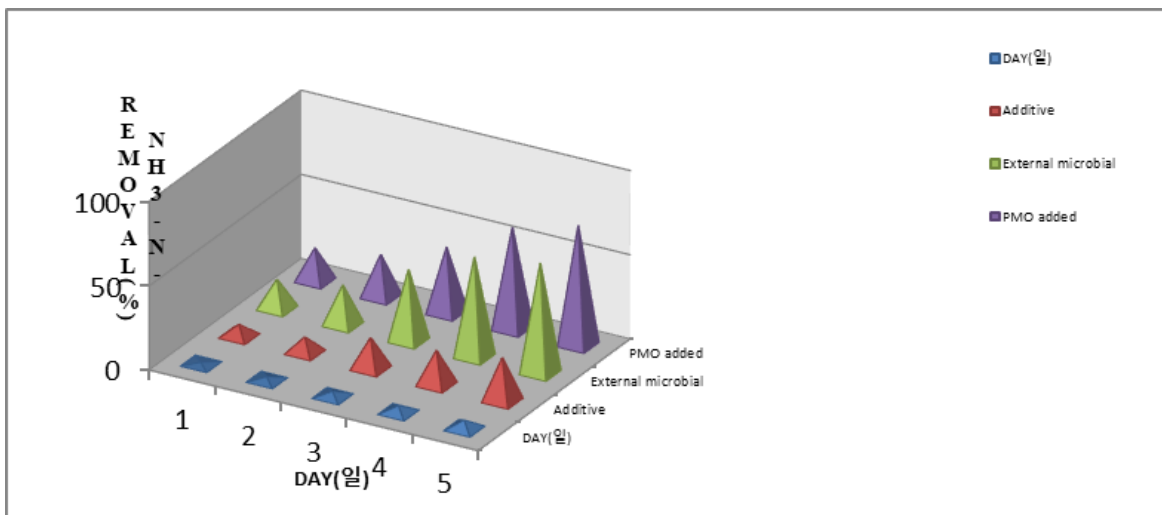
PMO®(Polystar Microorganisms)의 전형적인 특징	
총균수	- 10 ⁹ cells/ml이상(한국화학시험연구소 시험성적서 첨부)
외관	Light Brown & red Liquid
냄새	Savory (구수한 냄새)
비중	1.0
pH	중 성
적정pH범위	5.8~8.6
적정 온도범위	10°C~30°C
적정BOD용적부하	0.1~1.0 Kg-BOD/m ³ /day

PMO®에 포함된 미생물들이 분비하는 생체고분자 분해효소			
분 비 효 소	분 해 기 질	활 성	상 대 활 성
Protease	collagen	100 mU/ml	+
α-amylase	starch	800. mU/ml	+++
Xylanase	xylan	120 mU/ml	+
Cellulase	Avicel cellulose	60 mU/ml	±
β-glucanase	β-glucan	50 mU/ml	±

AQUAPMO 효과

독성 유기물질을 분해 해주기 때문에 수조내 시스템의 활성이 살아남은 물론, 수조내 시스템의 질소사이클을 크게 개선시킬 수 있으며 AQUAPMO-Biofaem 을 사용하면 보다 많은 수의 역동적인 미생물 증가가 있게 되는데, 이는 수조내 시스템 상의 적재된 것을 더욱 빨리 분해 시키며 Food/ Microbe의 평균치를 낮게 해 주며 암모니아 농도를 감소시켜 줍니다. 또한 최종 질산염으로 변화 되는 시간을 늦추어 주어 물갈이 시간을 늘려주는 효과를 기대 할수 있습니다.

암모니아제거율(NH3-N removal efficiency of the aerobic experiments)



특허균주인 KH 3-2 Bacillus sp.와 PMO®제품의 신속한 BOD, T-N 감소효과, 활성미생물들의 우수한 침강성 및 압밀성은 여러 수조 현장실험에서 확인되었다. AQUAPMO에 포함된 KH 3-2균주의 경우 수조에 투입 후 48시간 경과 후 최종 1.6, 1.08 ppm으로 각각 91.03%, 90,% 감소하였으며(Table. 4)

H제품의 BOD, T-N는 각각 60.9% ,65.8% 처리효과로 AQUAPMO이 타사 제품보다 각각 30%,24%가 더 감소하였다.

AQUAPMO 수산용 제품은 어떻게 오염물질을 제거할까요?

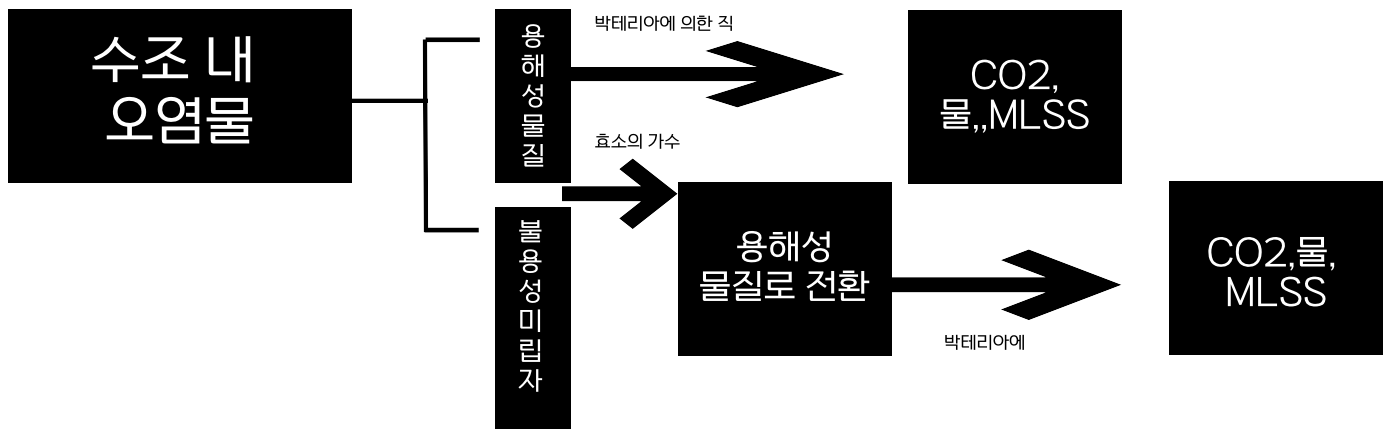
AQUAPMO-Biofarm 이 오염물질을 제거하는 기본 공정은 자연에서 생물학적 처리 과정으로 용존 유기물을 박테리아 몸에 축적하는 과정에서 이산화탄소와 물을 생성하는 것과 동일합니다.



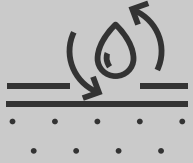
용존 유기물은 BOD로 표현됩니다. 단백질 합성의 중요한 질소(N)와 에너지 전이에 필요한 인(P)가 박테리아 몸속에 축적되었다가 유기물질이 박테리아의 먹이로써 충분하지 않을 때 다음과 같은 공정이 일어나게 됩니다.



AQUAPMO 박테리아가 성장하면서 수조내에서 내부호흡을 하게 되는데, 이때는 이산화탄소 내뿜으며 물속엔 미네랄 성분만이 남게 됩니다. 흔히 이 과정을 '광물화작용' 이라고 부르며 이로 인해 완전 처리된 수조내에는 냄새 없는 무기물만이 존재하게 되는 것 입니다.



AQUAPMO 수산용제품의 효과



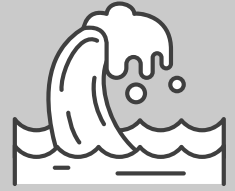
질소사이클 최적화
수조생태계 복원



수조 내 미생물을
더욱 건강하게



동물-식물
사람에게 완전 무해



해수-담수
관계없이 사용가능

- 물고기 성장을 촉진.
- 용존 산소 수준 향상
- 호흡 및 가스 교환 도움
- 암모니아와 아질산염을 모두 산화 > 질산염 감소
- 물고기 과밀시 더욱 유익하게 작용
- 공생 미생물 개체군을 설정하고 유지
- 병원체 및 기생충에 대한 내성 증가
- 화학 물질 제로
- 대부분의 수족관 동식물과 호환 가능
- 물고기 폐기물을 분해
- 환경 스트레스 감소

양식장 시스템 기본 투여량 산정

양식장 용량 (t)	초기투여용	추가4회투여(매주1회)	유지보수관리 (매주2주마다)
20 ~ 40 톤 미만	3 ~ 4 병	½ 병	½ 병
40 ~ 100톤 미만	4 ~ 5 병	½ 병	½ 병
100 ~ 200톤 미만	5 ~ 6 병	1병	1 병
200 ~ 400톤 미만	6 ~ 7 병	1.5병	1.5 병

AQUAPMO Bio-farm 제품은

각 제형별로 모든 수중생물 [물고기양식장, 새우양식장 ..등] 모든 곳에서 사용이 가능합니다.



배양 전

100% 천연배양



배양 후

제품포장별 단위

1L , 4L . 20L , 100L , 1000L (1t) , 2t,3t,4t,5t

1L

4L

20L

~

10t

단위별로 제품규격이 다릅니다.
꼭 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

자세한 사항은 카탈로그 뒷면 이메일이나 www.aquapmo.com 을
통해 자세한 사항을 문의해보세요.

AQUAPMO

AQUAPMO **Bio Farm**

경기 남양주시 진접읍 남가로 131번길 17 A동
제품견적관련문의 sales@aquapmo.com
대표전화 031.554.5344
www.aquapmo.com