

# **KOMBUCHA+MICROALGAS: SUSTITUCIÓN DEL AZUCAR**

- 1. INOCULO KOMBUCHA**
- 2. INOCULO DUNALIELLA ACIDOFILA**
- 3. INOCULO OTRAS MICROALGAS**

Dr.Julio Coll  
juliocollm@gmail.com  
Noviembre 2021

# 1. INOCULO KOMBUCHA: SCOBY SIN AZUCAR



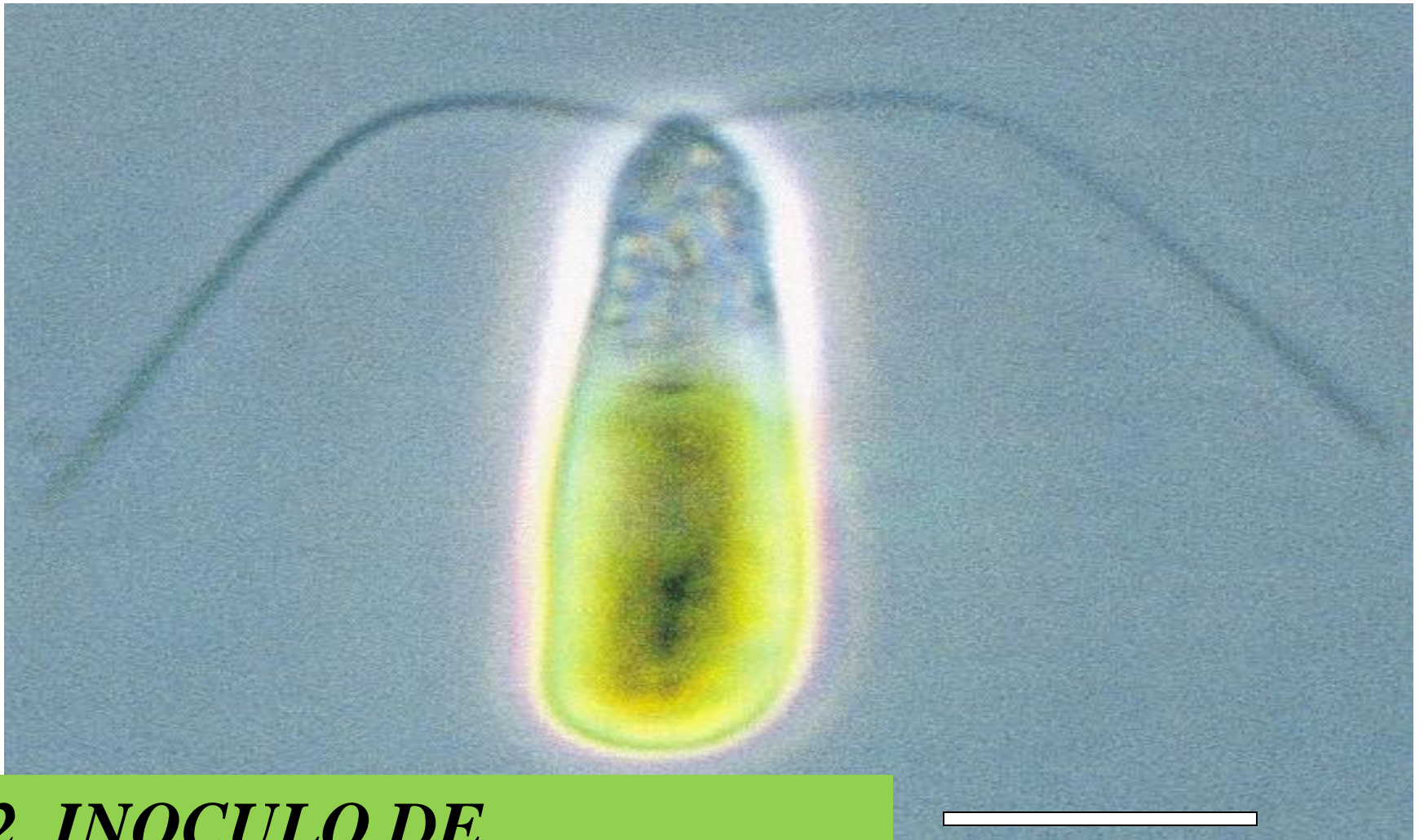
~Bacterias  
(+oxígeno)

~Levaduras  
(-oxígeno)

## Protocolo “Retamar” ?

Té verde	0.05-1.5 g/L
Azucar	0.8-30 g/L
Ac.Acetico	40 mL/L
Inoculo	50g/L

- ¿QUE PROTOCOLO SE UTILIZARÁ? *DEFINIRLO !*
- ¿QUÉ TAMAÑO DE CULTIVO?
- ¿QUE INOCULO SE UTILIZARÁ? ¿SUPERFICIE ó FONDO?  
*UTILIZAR SIEMPRE EL MISMO*
  
- ¿CUANTO AZUCAR TENDRÁ EL INOCULO?
- ¿COMO SE REDUCIRÍA EL AZUCAR DEL INOCULO?

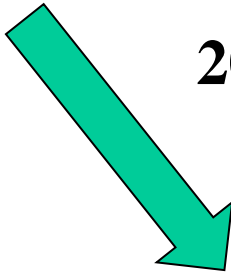


**2. INOCULO DE**  
**DUNALIELLA ACIDOFILA:**  
**SITUACION ACTUAL**

5  
µm

# SITUACION ACTUAL

2 mL

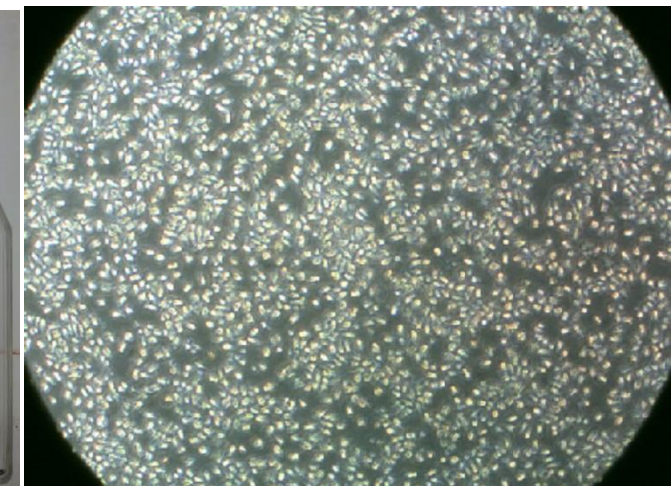
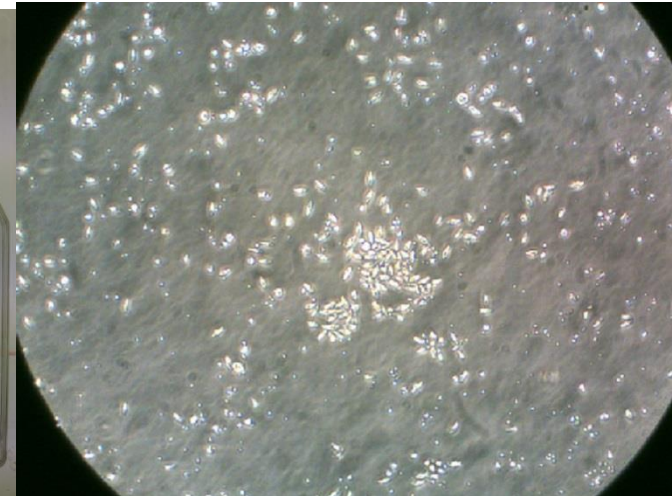
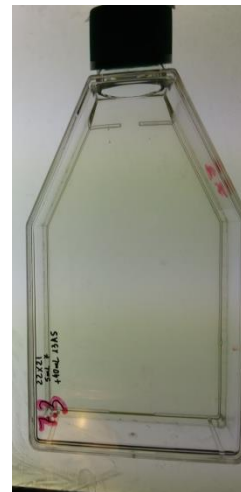


20 mL

Medio de cultivo AJ3

50 mL

$5 \times 10^6$  cels/mL



# SITUACIÓN ACTUAL: AJS modificado AJ

Nº	CHEMICAL PRODUCTS	~ MW	g/50mL x100	mM x100	mL per 1000mL H <sub>2</sub> O
1	Cl <sub>2</sub> Ca	147	0.6	84.0	10
2	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	136	0.6	92.0	10
3	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	246	2.5	203.0	10
4	NaHCO <sub>3</sub>	84	0.8	190.0	10
5	EDTA Na <sub>2</sub>	372	0.22	12.0	10
	Cl <sub>3</sub> Fe	162	0.04	5.0	10
6	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	62	0.12	40.0	10
	MnCl <sub>2</sub> .4H <sub>2</sub> O	198	0.06	7.6	
	MoNa <sub>2</sub> O <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	242	0.05	4.1	
7	Tiamina	337	0.002	0.1	10
	Biotina	244	0.002	0.1	
	Cobalamina	1355	0.002	<0.1	
8	NaNO <sub>3</sub>	85	4	941.0	10
9	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	120	0.6	100	10
10	+ALGAL N	---		500.0	20
11	H <sub>2</sub> O				to 945
	0.2 µm filter				
				mM	
12	+SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub>	98		1800.0	55



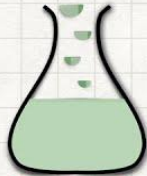
# Monospecific Algae culture



Starter Culture



500 ml Culture



5 L Culture



20 L Culture



500 L Bag Culture

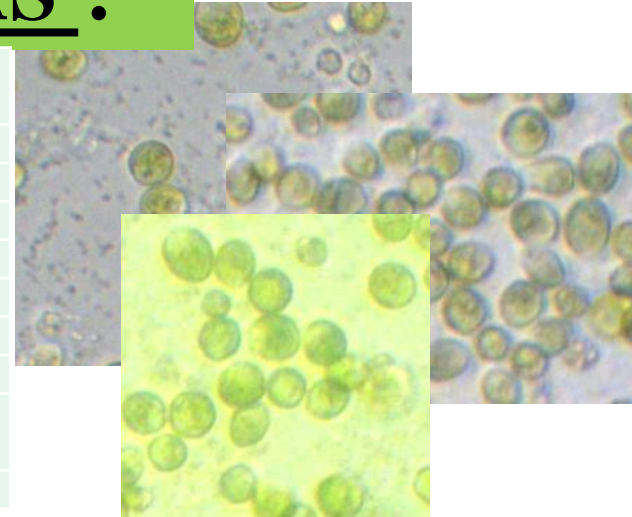


## **OBJETIVOS:**

- \* Mejorar el medio de cultivo para obtener  $50 \times 10^6$  cels/mL**
- \* Eliminar o reducir el Sulfúrico**
- \* Amplificar a 1-2 litros de cultivo?**

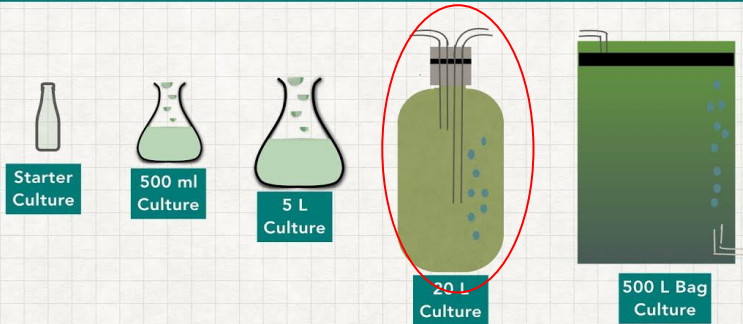
# 3. ¿OTRAS MICROALGAS ?

DUNALIELLAS	nombre	medios	aisladas
CCAP 19/35	Acidophila	pH1.7	Napoles
CCAP 19/4	Bioculata		USSR
CCAP 19/5	Minuta		Francia
CCAP 19/9	Parva		UK
CCAP 19/2	Peircei		California
CCAP 11/34	Primolecta		Plymouth,UK
CCAP 19/8	Quartolecta		Southampton,UK
CCAP 19/3	Salina	3M NaCl	USSR
CCAP 19/6B	Tertiolecta		Noruega





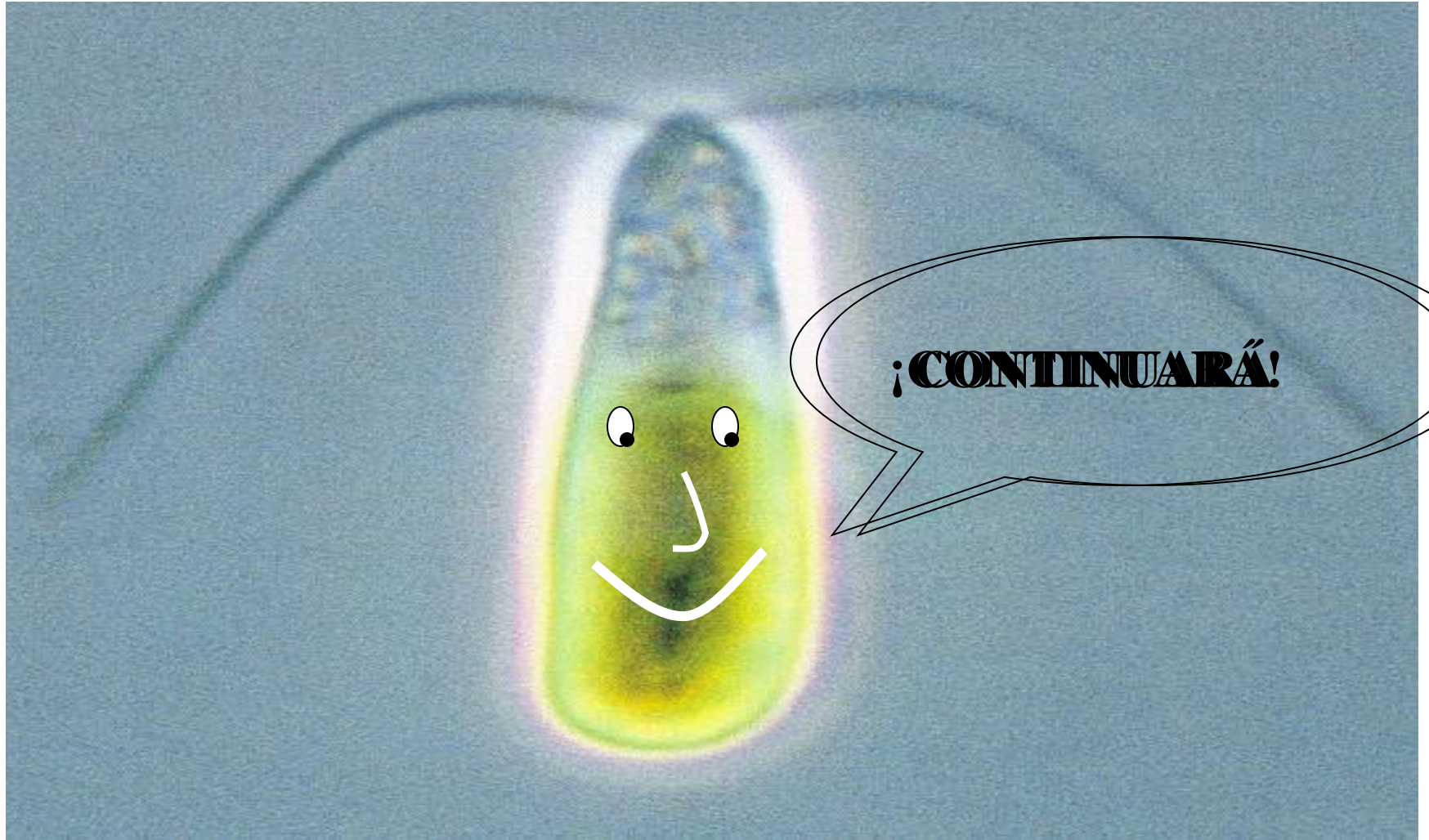
## Monospecific Algae culture



### OBJETIVO:

**AISLAR UNA MICROALGA  
QUE CREZCA EN GRANDES  
VOLUMENES DE AGUA DE TÉ**

- **RECIPIENTES GRANDES: 1-10L**
- **AGUA DE TÉ?**
- **AIREACION COMPRESOR DE ACUARIO: AGITA y +CO<sub>2</sub>**
- **+ FERTILIZANTE DE PLANTAS?**
- **INOCULOS NATURALES DE AGUAS “VERDES”**



**¡CONTINUARÁ!**