

ISUA

**CATALOGUE**

**2020-2021**



*L'Enseignement par les microalgues*



IsuaBiotech



IsuaBiotechnologie

[www.isua.eu](http://www.isua.eu)

[contact@isua.eu](mailto:contact@isua.eu)

ISUA

# CATALOGUE



KITS TP ET TPE



NIVEAU: OUTILS PÉDAGOGIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT DU LYCÉE AU SUPÉRIEUR

## ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE



UCLouvain



UNIVERSITÉ DE TOULON



L'Enseignement par les microalgues



IsuaBiotech



IsuaBiotechnologie

[www.isua.eu](http://www.isua.eu)

[contact@isua.eu](mailto:contact@isua.eu)

# KITS TP

## CHROMADUO

Comprendre l'intérêt d'une chromatographie dans la différenciation de deux espèces identiques visuellement. Observer sur l'une des poudre la présence d'un pigment bleu. *Spirulina platensis* contenant un pigment bleu contrairement à *Chlorella vulgaris* qui n'en contient pas.

### OBJECTIFS

- Comprendre le principe et l'intérêt de la chromatographie
- Réaliser une chromatographie sur couche mince
- Séparer et identifier les constituants d'un mélange

### MATÉRIEL COMPRIS DANS LE TP JUSQU'À 20 BINÔMES

#### OPTION A

Poudre A 20g  
Poudre B 20g  
20 Filtres papiers ronds (D=8cm)  
Notice Pédagogique et technique

#### OPTION B

Poudre A 20g  
Poudre B 20g  
20 Plaques à chromatographie 7,5x5  
20 cuves à chromatographie  
Éluant (ethanol) 200ml  
Notice pédagogique et technique

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Crayons, ciseaux  
Verrerie erlenmeyer 500ml  
flacons 50ml ou 100ml  
Pipettes plastiques ou capillaires  
Agitateur + barreau aimanté  
Hotte ou endroit bien ventilé



REF : ChromaDuo1

Option A Prix TTC 26,90 €

Option B Prix TTC 68,90 €

# KITS TP

## PHYCOCOLOR

Le kit phycocolor a été mis en place pour permettre aux enseignants de travailler avec leurs élèves sur le thème des colorants naturels. Nous vous proposons ici l'étude de la spiruline et de son pigment bleu la phycocyanine. La phycocyanine est l'unique colorant alimentaire bleu naturel autorisé en Europe.



### OBJECTIFS

- Influence du pH sur les colorants alimentaires
- Etablir le champ d'application d'un colorant en agroalimentaire
- Analyse d'un pigment par spectrophotométrie
- Recueillir et exploiter des informations sur les colorants et leur utilisation dans différents domaines
- Etablir un lien entre la structure moléculaire et le caractère coloré ou non coloré d'une molécule

### MATÉRIEL COMPRIS DANS LE TP JUSQU'À 20 BINÔMES

Poudre cyanobactérie spirulina platensis enrichie en phycocyanine 50g  
 Extrait liquide bleu colorant 100ml  
 Solution d'acide citrique 50g  
 Solution de soude 200ml  
 Fiche pédagogique

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Agitateur magnétique chauffant  
 Thermomètres  
 Filtres  
 Eau distillée  
 Entonnoirs  
 pH mètre pour chaque binôme si possible  
 Verrerie 50 ml et 100ml  
 Tubes à essai Facultatif  
 Spectrophotomètre facultatif.

REF : Phycolor1

Kit Prix TTC 42,90 €

# KITS TP

## METABOCHLO

Le Kit MétaboChlo, permet aux élèves de comprendre le fonctionnement de différents métabolismes énergétiques: autotrophie, hétérotrophie et mixotrophie ceci grâce à la microalgue *Chlorella vulgaris*.

### OBJECTIFS

- Comparaison de trois types de métabolismes : autotrophie, hétérotrophie, mixotrophie
- Etude du fonctionnement métabolique d'une souche de microalgue, ici *Chlorella vulgaris*

### MATÉRIEL COMPRIS DANS LE TP JUSQU'À 20 BINÔMES

#### OPTION A

Milieu de culture minéral 1l  
 Milieu de culture organique 1l  
 Milieu de culture minéral + organique 1l  
 3 flacons de 100ml de souche de *Chlorella vulgaris*  
 Notice pédagogique et technique

#### OPTION B

Milieu d culture minéral 1l  
 Milieu de culture organique 1l  
 Milieu de culture minéral + organique 1l  
 3 flacons de 100ml de souche de *Chlorella vulgaris*  
 3 erlenmeyers de 1000ml  
 3 agitateurs + 3 tubes PVC (1m)  
 Notice pédagogique et technique

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Matériel nécessaire  
 Microscope + cellule de Malassez  
 3 Pompes à air  
 Bec Bensen  
 Aluminium



REF : Metabochlo1

Option A Prix TTC 52,90 €

Option B Prix TTC 91,80 €

# KITS TP

## PHYCOCR

Ce Kit est spécialement réalisé comme support de cours sur les techniques d'analyse telles que la cytométrie en flux, marquage d'anticorps, microscopie de fluorescence confocale. Etude de l'extraction de la phycocyanine et de la phycoérythrine.



### OBJECTIFS

- Etude de marqueurs fluorescents issus de microalgues.

### MATÉRIEL COMPRIS DANS LE TP JUSQU'À 20 BINÔMES

Souche de microalgue *Porphyridium cruentum* 100 ml

Souche de microalgue *Spirulina platensis* 100 ml

Extrait aqueux rose issu de *Porphyridium cruentum*

Extrait aqueux bleu issu de *Spirulina platensis*

Notice informative fournie :

Fiche technique *Porphyridium cruentum*

Fiche technique *Spirulina platensis*

Fiche explicative phycobiliprotéines + utilisations

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Lumière noire UV-A

REF : Metabochlo1

Kit

Prix TTC 44,90 €

# KITS TP

## SPIRUPROT

Le Kit SpiruProt est conçu étudier la précipitation de macromolécules dans des poudres alimentaires, comme ici la spiruline.  
Etude de la technique de précipitation alcoolique des protéines.



### OBJECTIFS

- Déterminer la quantité globale de protéines dans la spiruline
- précipitation des protéines en présence d'éthanol

### MATÉRIEL COMPRIS DANS LE TP JUSQU'À 20 BINÔMES

spiruline en poudre 50 g  
Souche de spiruline 250 ml  
Ethanol dénaturé 95° 1 litre  
Notice pédagogique et technique

### MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Agitateur chauffant  
verrerie  
Filtre 5 micron  
option:étuve et centrifugeuse

REF : Spíruprot01

Kit

Prix TTC 40,90 €

# MATÉRIEL TPE

## ISUAPBR10



Isua a développé un outil de qualité a prix abordable destiné aux enseignants pour travailler sur la croissance et la production de microalgues avec leurs élèves et étudiants. Le ISUAPBR10 est idéal pour les laboratoires en collège, lycée, université, car il a une volume de 10 litres permettant de le poser sur les paillasse.

### OBJECTIFS

Photobioréacteur développé pour permettre aux enseignants d'avoir un matériel de qualité pour faire croître les microalgues.

### MATÉRIEL COMPRIS

#### OPTION A

Tube en verre de H 70cm, diamètre 16cm, volume max 12 litres.  
Couvercle aluminium.  
Tige rigide et tube PVC pour agitation  
Eclairage inclus à fixer sur le côté du photobioréacteur  
Pompe à air 200l/h  
Règle de mesure du niveau de liquide dans le tube  
Pompe manuelle pour vidage

#### OPTION B

Tube en verre de H 70cm, diamètre 16cm, volume max 12 litres.  
Couvercle aluminium.  
Tige rigide et tube PVC pour agitation  
Eclairage inclus à fixer sur le côté du photobioréacteur  
Pompe à air 200l/h  
Règle de mesure du niveau de liquide dans le tube  
Souche d'une microalgue de 1 litre (eau salée ou eau douce)  
Milieu de culture pour 5 reproductions (eau salée, ou eau douce)  
Notice pédagogique et technique  
Souches disponibles

Eau salée: *Nannochloropsis oculata*, *Porphyridium cruentum*  
Eau douce: *Chlorella vulgaris*  
Eau saumâtre: *Spirulina platensis*

REF : ISUAPBR1

Option A Prix TTC 169,00 €

Option B Prix TTC 268,00 €

ISUA

# CATALOGUE

2019-2020



## COMMANDER

TEL : 0627070229 / CONTACT@ISUA.EU

PRÉCISER LA DATE DU TP LORS DE LA COMMANDE

*L'Enseignement par les microalgues*



IsuaBiotech



IsuaBiotechnologie

[www.isua.eu](http://www.isua.eu)

[contact@isua.eu](mailto:contact@isua.eu)