

Les équipements de la Chaire de Cosmétologie

Nos laboratoires sont récents et les équipements sophistiqués orientés vers les nouvelles technologies. Ils sont accessibles à l'ensemble des partenaires actuels et futurs de la Chaire. Ils sont également mis à disposition des étudiants pour leur projet.

Sommaire

Laboratoire de biologie de la peau	<i>pages 2 à 4</i>
Laboratoire de biochimie, microbiologie et biologie moléculaire	<i>pages 5 à 9</i>
Laboratoire génie des procédés	<i>page 10</i>
Laboratoire de physico-chimie	<i>pages 11 à 15</i>

Laboratoire de biologie de la peau



Poste de sécurité microbiologique (PSM) Thermo Scientific MSC-Advantage

Enceinte de travail stérile à flux laminaire. Décontamination par UV-C (254 nm). Protège échantillons et expérimentateurs.



Incubateur à CO₂ Eppendorf CellXpert

Maintien de la température (37°C), control du pourcentage de CO₂ (5 %), et atmosphère saturée en humidité pour la culture de cellules eucaryotes. Décontamination par thermocycle.



Microscope inversé Zeiss Primovert

Equipé d'objectif 5X, 10X, 20X et 40X pour de l'observation en champ clair et en contraste de phase.



Lecteur de plaque Tecan INFINITE M PLEX 200 Pro, équipée de monochromateurs

- Mesure d'absorbance à longueur d'onde fixe ou en spectrale (230-1000 nm)
- Mesure de fluorescence à longueur d'onde fixe ou en spectrale, excitation et émission (280-850 nm), et en temps résolue
- Mesure de luminescence d'un à deux signaux simultanés



Centrifugeuse Eppendorf 5840R

Réfrigéré, et à nacelles orientables pour tubes de type Falcon 15 mL (4 x 8 tubes) et 50 mL (4 x 4 tubes). (Vitesse max 4200 RPM = 3234 g).



Compteur automatique de cellules Logos Luna FL

Discrimination des cellules vivantes par colorimétrie (ex : bleu trypan) ou fluorescence (ex : acridine orange/iodure de propidium).



Bain-marie Memmert WNE7

Capacité de 7 L, sans agitation, thermorégulé finement en °C.



Congélateur -150 °C PHC Bi MDF-1156 Capacité de 128 L, pour la cryopréservation des cellules.



Congélateur -80 °C Fisherbrand IsoTemp

Pour la conservation à basse température d'échantillons et de produits.

Microscope inversé Leica DMI8

Equipé d'objectif 10X, 20X et 40X, capable d'observer en champ clair, en contraste de phase, en lumière polarisée et en fluorescence (épifluorescence).

4 canaux de fluorescence disponibles :

- Bleu : excitation 405/60 nm, dichroïque 455 nm, émission 470/40 nm

- Vert : excitation 470/40 nm, dichroïque 495 nm, émission 525/50 nm

- Rouge : excitation 560/40 nm, dichroïque 585 nm, émission 630/76 nm

- Rouge lointain : excitation 620/60 nm, dichroïque 660 nm, émission 700/76 nm

Signal collecté par une caméra 8 bit couleur Leica K3C, compatible fluorescence.

Sa motorisation au niveau du condenseur, des objectifs, des blocs filtres, de la position en z, et de la platine le rendent programmable.



Laboratoire de biochimie, microbiologie et biologie moléculaire



Poste de sécurité microbiologique (PSM) Thermo Scientific MSC- Advantage

Enceinte de travail stérile à flux laminaire.
Décontamination par UV-C (254 nm). Protège échantillons et expérimentateurs.



Lecteur de plaque ThermoScientific MULTISKAN SkyHigh

Mesure d'absorbance en cuvette ou en microplaques, incluant la μ Drop DuoPlate pour mesure sur microvolumes (2 μ L).



Thermocycleur PCR Eppendorf MasterCycler X50a

Au format de microplaques 96 puits



Thermoblock Eppendorf ThermoMixer C

Avec agitation, pour Tubes Eppendorf 1,5 mL et pour tubes Falcon 15 mL



Incubateur Memmert IF75

Capacité de 74 L, thermostaté finement de 30 à 80 °C, 4 plateaux à grilles.



Incubateur orbital Eppendorf Innova S44i

Température et agitation contrôlée



Agitateur orbital Eidolph Rotamax 120

Plateau de 22 x 22 cm, vitesse de 20 à 300 RPM.



pH-mètre VWR phenomenal pH 1100L

Électrode pH phenomenal® LS 221 (Tris), avec sonde de température. 12 x 120 mm (ØxL). Membrane platine.



Balances de précision Sartorius

- Entris II Analytical Balance with internal adjustment (max = 220 g, min = 10 mg, e = 1 mg, d = 0,1 mg)

- Entris II Essential Line Precision Balance

(max = 6,200 g, précision = 10 mg)



Bain-marie Memmert WNE22

Capacité de 22 L, sans agitation, thermorégulé finement en °C



Centrifugeuse Eppendorf 5430R

Réfrigéré, et avec deux rotors à angles fixes :

- Rotor tubes Eppendorf 1,5/2 mL (30 positions). (Vitesse max 14000 RPM = 20817 g).
- Rotor mixte tubes Flacon 15 et 50 mL (6 positions chaque). (Vitesse max 7830 RPM = 7197 g).



Centrifugeuse haute vitesse Sorvall LYNX6000 de FisherScientific

Réfrigéré, vitesse max 29 000 RPM,

Rotor F9-6X1000 LEX, pouvant accueillir 6 bouteilles de 1 L Rotor F20-12X50 LEX, pouvant accueillir 12 tubes de 50 mL



Sonificateur sonde Fisherbrand 500W

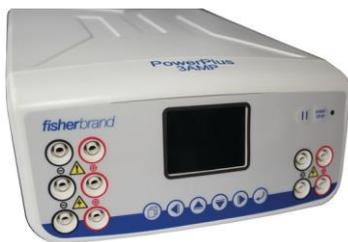
Avec une sonde micropointe de 3,1 mm (0,5-15 mL) et une sonde micropointe de 6,3 mm (5-50 mL).



Imageur de gel BIORAD ChemiDoc Imaging System
Permet de révéler et imager les gels d'acides nucléiques marqués au SyberSafe ou au bromure d'éthidium, d'imager les gels de protéines colorés au bleu de Coomassie, et également de collecter les signaux de bioluminescence de membranes de Western Blot en (révélation type HRP).



Transilluminateur de gel Invitrogen Dual LED Blue/White
Pour la découpe de bandes d'acides nucléiques depuis un gel d'électrophorèse.



Système d'électrophorèse

Composé d'un générateur Fisherbrand PowerPro 300, d'une cuve pour migration d'acides nucléiques (ADN/ARN) Fisherbrand Mini Gel System, et d'une cuve pour migration de protéines Invitrogen Mini Gel Tank.





Pompe à vide KNF N840 LABOPORT
Equipée d'un contrôleur de pression

Laboratoire génie des procédés



Foisonneur

HAAS MONDOMIX Type MINIMONDO A-05

Composé d'une cuve de 30 litres double enveloppe, d'une pompe doseuse (5 à 45 kg/h), d'une tête de mélange double enveloppe, d'un système de mise sous pression avec air comprimé, et d'un régulateur de débit massique pour la mesure de l'injection de gaz.



Ultra-cryostat LAUDA Integral IN 230 T

Equipé d'une sonde Pt 100 pour une régulation de température sur la plage -30 à 120 °C.

Puissance de chauffe : 2.5 kW, puissance de refroidissement (à 20°C) : 2.2 kW, débit max de la pompe : 40 L/min. Dimensions : 43 x 55 x 76 cm



Agitateur de paillasse VMI Turbotest

Puissance disponible de 400 W, vitesse d'agitation de 50 à 3300 tr/min, pour des volumes jusqu' à 20 litres. Dispose d'une turbine défloculeuse, d'une hélice quadripale et d'un émulseur rotor/stator.



Balance Ohaus Ranger 7000

Portée maximale 15 kg, précision 2 g, taille du plateau 311 x 377 mm, communication USB ou RS232

Laboratoire de physico-chimie



Granulomètre Laser SALD 2300 (SHIMADZU)

Mesure de tailles de gouttes de 17nm à 2,5mm.

Utilisable en voie :

- Liquide
- Solide
- Concentrée

Temps d'utilisation : 10 minutes



DSC 3 (METTLER TOLEDO)

DSC signifie la Calorimétrie Différentiel à Balayage.

Echantillon soumis à des cycles de chauffe et de refroidissement allant de -35 à 500°C.

Permet d'observer les réactions endothermiques, exothermiques et les transitions vitreuses.

Temps d'utilisation : 1-2 heures



Tensiomètre DSC30 (KRUSS)

Permet de mesurer l'angle de contact d'une goutte posée sur un substrat, la tension superficielle d'une goutte pendante ou remontante dans une cuve.

Temps d'utilisation : 10 minutes



Rhéomètre HR10 (TA INSTRUMENTS)

Il est possible de réaliser deux modes distincts, le mode Oscillation et le mode Ecoulement.

Le mode Oscillation permet de connaître la structure du produit. Le mode Ecoulement permet d'avoir une approche sur la viscosité.

Il est utilisable de 0 à 150°C, avec diverses géométries et de plateaux.

Temps d'utilisation : 30 minutes



Turbiscan LAB (FORMULACTION)

C'est un appareil de caractérisation pour les émulsions, permet d'observer des déstabilisations (crémage, sédimentation, ...).

Il peut chauffer de Tamb à 60°C.

Temps d'utilisation : 5 minutes



Texturomètre TA-XT plus C (Exponent Connect)

Le texturomètre est un outil de mesure de texture qui permet de mesurer les propriétés physiques des produits.

Il mesure une force en fonction d'un déplacement.

Temps d'utilisation : 5 minutes



Balance d'humidité MB90 (OHAUS)

Cette balance permet de faire des mesures d'extrait sec. Pour observer la perte d'eau dans une poudre ou un liquide.

Temps d'utilisation : 30 minutes - 1 heure



Balance de précision (SARTORIUS)

Pesée de 10mg à 220g avec une précision de 0,1mg (4 digits).



Balance de précision (OHAUS)

Pesée de 5mg à 120g avec une précision de 0,01mg (5 digits).

Utilisable avec l'ionisateur pour une meilleure précision et stabilité de la pesée.



Balance (SARTORIUS)

Pesée jusqu'à 6,2kg avec une précision de 0,01g (2 digits).



Consistomètre (Bostwick)

Permet de mesurer la consistance de produits visqueux. Cette mesure est effectuée en calculant la distance parcourue en un temps donné.

Temps d'utilisation : 10 minutes

Etuves

Deux étuves non programmables et une étuve programmable allant jusqu'à 200°C.



GC-MS (SHIMADZU) - Olfactomètre

Ce sont les composés organiques volatils qui sont analysés par Chromatographie en Phase Gazeuse et doublement identifiés par Spectrométrie de Masse (qui permet la détermination de leur structure moléculaire) et par Olfactométrie (qui établit l'intensité et la persistance de l'odeur).

Temps d'utilisation : plusieurs jours

Modèle GC : GC 2030

Modèle MS : GC-MS-QP 2020NX



Mélangeur Polytron

Puissance maximale : 30 000 rpm
Pâle de foisonnement.



Mélangeur Heidolph

Puissance maximale : 2000 rpm
Pâles en hélice, pâles à turbine et pâles plates de différentes tailles.



Robot Smeg

C'est un type de mélangeur, permet de foisonner.



PH-mètre

Permet de mesurer le pH ou la conductivité de solution aqueuse, avec une calibration au préalable de 3 solutions tampons (4-7-9).

Temps d'utilisation : 10 minutes



Bain marie

Permet d'avoir une chauffe régulière de Tamb à 95°C (à faire varier manuellement).



Rotavap (BUCCHI) R-100

Permet d'évaporer des solutions avec une vitesse de rotation allant de 20 à 280 tr/min, sur une plage de température de 20 à 95°C.



Lampe UV

La lampe émet à deux longueurs d'onde : 254 et 365nm.

Permet de visualiser les plaques CCM.

Utilisation de la lampe à 254nm pour la lecture de plaque.



Cryostat (JULABO) CORIO CD-B5

Thermostat de bain / à circulation : de +20°C à +150°C avec de l'huile (Julabo Thermal H10).



Cryostat (JULABO) CORIO CD-300F

Thermostat à circulation réfrigéré/chauffant de -25°C à +150°C avec de l'huile (Julabo Thermal H10).



LC-MS (AGILENT) :

Cet appareil permet de séparer les composés organiques non volatils avec la technique de chromatographie en phase liquide. Il est relié à un détecteur à barrette de diode (DAD) ainsi qu'un collecteur de fraction. On peut également faire une identification par spectrométrie de masse (qui permet la détermination de leur structure moléculaire).

Temps d'utilisation : plusieurs jours

Modèle LC : 1260 Infinity II

Modèle MS : LC/MSD iQ