

**TransBIOTech**

*Centre de recherche et de transfert en biotechnologies*

***plateformes et équipements***

*avril 22*



CCTT (Québec) & ECAT (Canada)  
Fondée en 1999, située à Lévis, QC  
Organisme de recherche sous contrat (ORC)  
Organisation privée à but non lucratif  
1 400 m<sup>2</sup> laboratoires précliniques  
25 employés en R&D et services techniques

***Analyses d'entité moléculaire et de composé***  
***Efficacité biologique, innocuité***

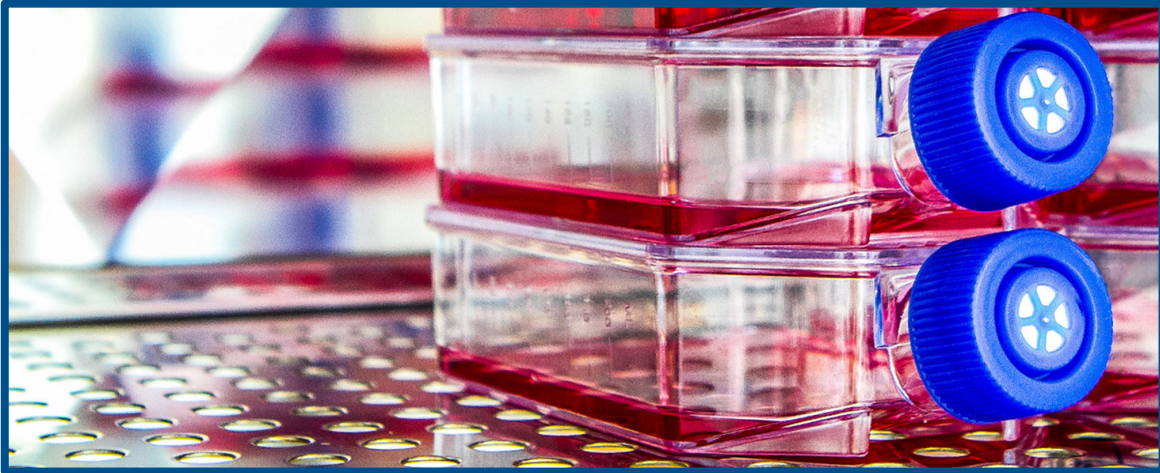
- 
- \* **Cosmétique**
  - \* **Cosméceutique**
  - \* **Aliment fonctionnel**
  - \* **Supplément alimentaire**
  - \* **Nutraceutique**
  - \* **Pharmaceutique**

- \* **Extrait naturel**
- \* **Aliment**
- \* **Petite molécule**
- \* **Nouvelle entité chimique**
- \* **Biologiques**
- \* **Thérapie à l'ARN**
- \* **Vecteur de livraison**
- \* **...**

**Notre groupe est composé de scientifiques multidisciplinaires et de professionnels de recherche expérimentés avec des réalisations et des formations en immunologie, inflammation, microbiologie, chimie bioanalytique, pharmacologie.**



# Trois plateformes



## #1 - *In vitro*

### Biochimie

Expression et purification de protéines, anticorps.

Essais primaires de routine et développement d'essais personnalisés.



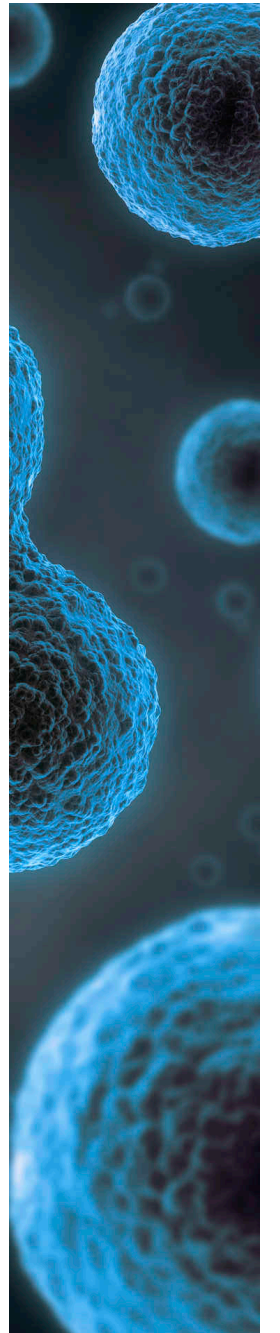
### Biologie cellulaire

Activité anti-inflammatoire  
Activité immunomodulatrice  
Activité antioxydante  
Santé et prolifération cellulaire  
(*fonction, mouvement et morphologie*)  
Activité antimicrobienne  
(*bactéries, levures, moisissures*)

Développement d'essais secondaires personnalisés

### ADME

Essais de perméabilité  
*Caco-2, MDCK, PAMPA, BBB*  
Stabilité métabolique  
*Microsomes, hépatocytes, plasma, sang, intestins*  
Solubilité cinétique et thermodynamique  
Liaison protéique  
Inhibition CYP  
Interactions transporteurs



# *In vitro équipements: Culture cellulaire*

- 1x Zeiss Axio Observer 3 – microscope inversé
- 1x Sartorius Incucyte - imagerie cellule temps réel
- 1x BD LSRFortessa™ analyseur cellulaire (FACS)
- 2x Enceintes flux laminaire
- 1x Compteur de cellules automatisé
- 8x Congélateurs (-20/-30, -86, -150)
- 2x CO<sub>2</sub> incubateurs

Diverses cellules primaires/secondaires en inventaire  
*(humains, mammifères, sains, pathologiques)*

A close-up photograph of a petri dish containing various bacterial cultures. The cultures are represented by numerous circular colonies of different sizes and colors, including yellow, orange, red, and white. A person's hand in a white lab coat is visible on the right side, holding the edge of the petri dish. The background is a blurred laboratory setting with a yellow biohazard sign.

## *In vitro* équipements: Biosécurité niveau 2

- 1x Chambre anaérobie
- 1x Enceinte de protection biologique
- 3x Incubateurs

Diverses bactéries, levures et moisissures en inventaire



# *In vitro équipements: analyses ex vivo*



- 2x Agilent Mx3000P qPCR System
- 1x Applied Biosystems QuantStudio 6 Pro RT PCR System
- 1x Azure Sapphire Biomolecular Imager
- 1x Agilent 2100 Bioanalyzer System
- 1x Hamilton Nimbus Microlab LHS
- 2x Tecan multimodes microplate reader
- 1x NanoDrop™ One/OneC Microvolume UV-Vis Spectrophotometer
- 1x Amersham Pharmacia Biotech AKTA FPLC System P-920 UPC-900
- 1x Gel Doc XR+ Gel Documentation System
- 1x Sorvall™ MTX 150 Micro-Ultracentrifuge

# #2 - In vivo

## Toxicologie

Toxicité aiguë

Dose maximale tolérée (7 et 28 jours)

Immunotoxicité

## Pathologie anatomique et clinique

pathologie clinique

IHC

Pathologie toxicologique

## Pharmacocinétique

Absorption et biodisponibilité

Bioanalyse

Pharmacocinétique/Toxicocinétique

## Vaccins

Challenge vaccinal

Immunogénicité

## Modèles animaux

### Inflammatory bowel disease

TNBS, DSS

### Skin diseases

Model of psoriasis (imiquimod)

Model of atopic dermatitis

(oxazolone) Model of atopic dermatitis (MC903)

### Lung inflammation

Model of ARD (LPS)

Allergic asthma model

Pulmonary fibrosis

### Joint Pain

Model of osteoarthritis (MIA)

### Oncology

Heterotopic or Orthotopic models

### Metabolic disorders

Model of food intolerance

Model of metabolic syndrome

Model of diabetes in rats

### Acute wounds & Pain

Chronic wound model in diabetic rats

Model of postoperative pain

### Ocular

Model of dry eye (surgical)

### Stress

Behavioral measurements: open-field exploration, object recognition test, two-compartment box, forced swimming test, Y-maze

## ***In vivo équipements: animalerie***

- 1x In vivo imaging system PerkinElmer IVIS
- 1x Plethysmograph
- 96x Rats/hamsters housing capacity
- 1440x Mice housing capacity
- 12x Metabolic cages



## ***In vivo équipements: histologie***

- 1x Cryostat
- 1x Microtome
- 1x Epredia™ Cytospin™ 4 Cytocentrifuge
- 1x Thermo Scientific Gemini AS colorateur
- 1x 3DHISTECH PANNORAMIC Midi scanner

## #3 Analytique

*Acides aminés UPLC-FLD*

*Sucres UPLC-RID*

*Acides uroniques UPLC-UV*

*ORAC spectromètre UV-Vis*

*TPC (Folin ciocalteu)*

*Profil poids moléculaires UPLC-RID*

*Profils de volatiles*

*(GC-MS ou Headspace-GC-MS)*

*Catechines UPLC-MS/MS*

*Caféine UPLC-UV*

*Flavonoïdes totaux*

*spectromètre UV-Vis*

*Proanthocyanines (DMAC)*

*spectromètre UV-Vis*

*Terpènes GC-MS*

*Acides organiques UPLC-UV*

*Amines biogéniques UPLC-FLD*

*Acides gras (FAMES) GC-FID*

*HBCD (alpha, beta, gamma)*

*UPLC-MS/MS*

*Éthanol GC-MS*

*Cannabinoïdes*

*GC-MS ou UPLC-MS/MS*

*Acide ascorbique &  
dehydroascorbique UPLC-MS/MS*

*Acides gras à courtes chaînes*

*GC-MS*

*Caroténoïdes et rétinol UPC2-UV*

*Saponines UPLC-MS/MS*

*Nicotine/anabasine UPLC-MS/MS*

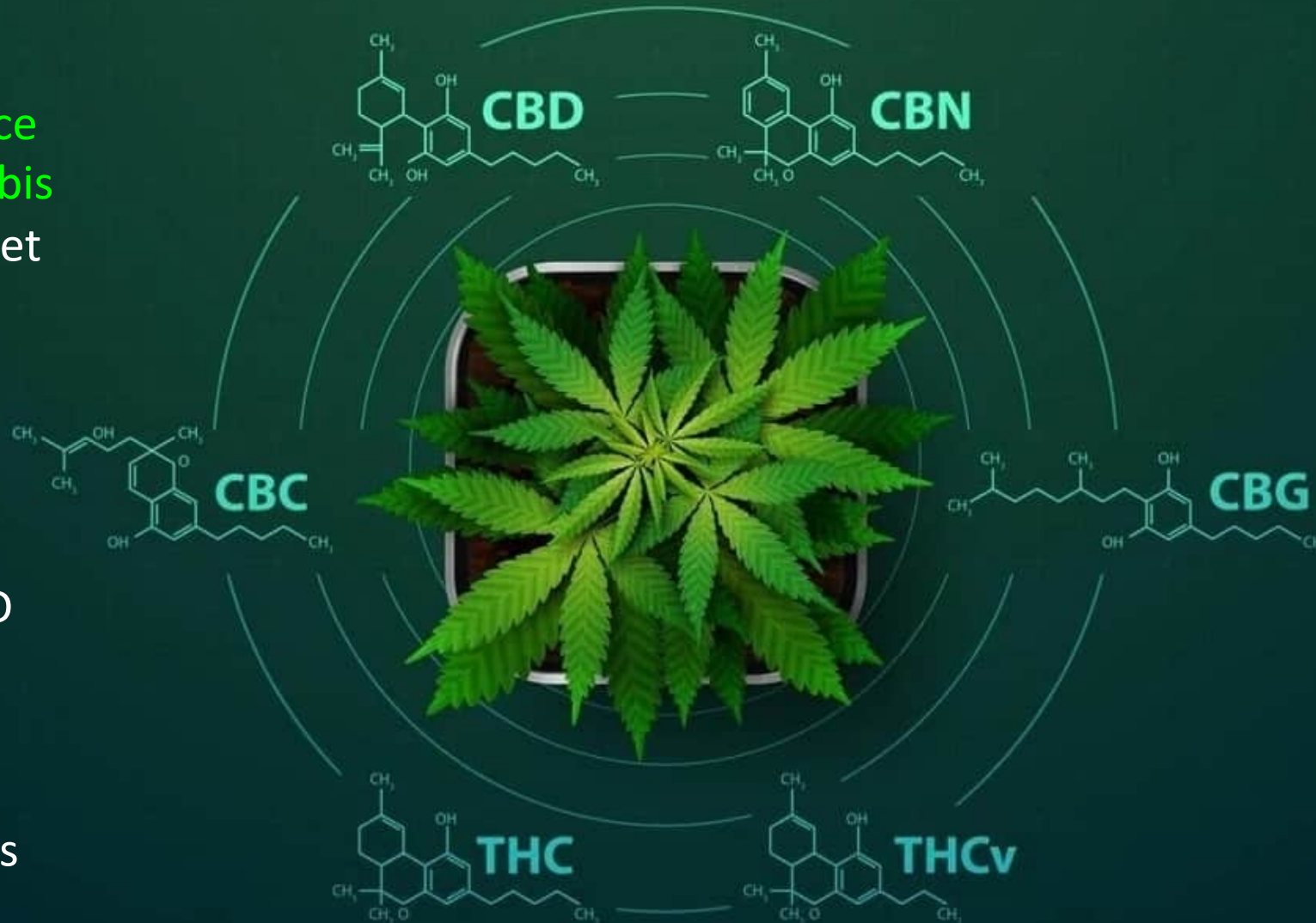
Développement  
d'analyses adaptées aux objectifs  
poursuivis.

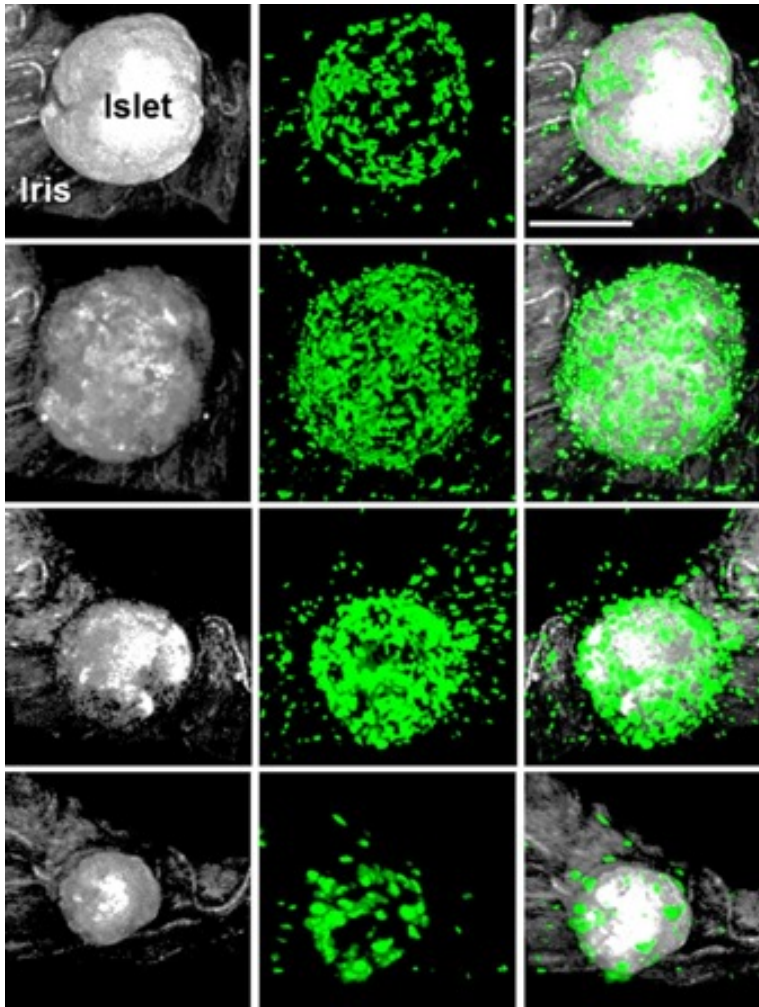
# Plateforme analytique équipements

5x	Waters ACQUITY UPLC
1x	Waters HPLC préparatif avec détecteur UV
1x	Waters ACQUITY UPC <sup>2</sup> (super critique CO <sub>2</sub> )
1x	Agilent HPLC 1100-UV
1x	Agilent HPLC 1100-RID
1x	Agilent GC-FID
1x	Agilent GC-MS
1x	Agilent GC-MS/MS
1x	Agilent APGC
1x	Waters MS/MS TQD
1x	Waters MS/MS TQS
1x	Waters ELSD (Light-scattering)
2x	Waters PDA (UV-Vis)
1x	Waters RID (indice de réfraction)
1x	Waters FLD (fluo)
1x	Spectro Agilent Carry 60 UV-Vis avec sonde
1x	Thermo Scientific ModulyoD Freeze Dryer



TransBIOTech détient une licence R&D sur le cannabis de Santé Canada et a été octroyée d'une subvention Recherche Innovation du CRSNG afin de réaliser de la R&D appliquée sur les fonctionnalités biologiques du cannabis et de ses dérivés





**MERCI !**

*Edouard Lauzier, Directeur – partenariat & développement des affaires*  
[edouard.lauzier@tbt.qc.ca](mailto:edouard.lauzier@tbt.qc.ca)

*C: 1-418-564-3681 B: 1-418-833-8876 poste 3041*

*TransBIOTech, 201, rue Monseigneur Bourget, Lévis, QC, G6V 6Z3*

**TransBIOTech**  
Centre de recherche et de transfert en biotechnologies