



Mathilde BEN ASSAYA

TECHNICIENNE SUPERIEURE DE LABORATOIRE

Expertise en production et caractérisation de protéines recombinantes avec de solides compétences en Biologie Moléculaire et Microbiologie

CONTACT PROFESSIONNEL

INSTITUT PASTEUR
Unité de Microbiologie Structurale
25, 28 rue du Dr Roux
75015 Paris

01 40 61 39 84



mathilde.ben-assaya@pasteur.fr

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

INSTITUT PASTEUR (Paris) | 2015- Aujourd'hui Technicienne Supérieur de laboratoire

CDI à l'Institut Pasteur de Paris dans l'unité de Microbiologie Structurale sous la direction du Dr ALZARI Pedro

- *Études biochimiques, biophysiques et structurales des protéines impliquées dans la physiologie microbienne et la pathogénèse, en particulier sur les mécanismes de signalisation cellulaire bactérienne.*

INSTITUT PASTEUR (Paris) | 2008 - 2015 Technicienne Supérieur de laboratoire

CDI à l'Institut Pasteur de Paris au CNR de la Grippe sous la direction du Pr Van der WERF Sylvie.

- *Surveillance et études des virus respiratoires à ARN en France (Nord).*
- *Rôle clé dans la gestion et l'étude de la Pandémie H1N1v de 2009 ainsi que l'apparition du virus Mers-CoV.*

SANOFI AVENTIS (Vitry/Seine) | 2007 - 2008 (18 mois) Technicienne Supérieur de laboratoire

CDD à la plateforme de production d'Acmonoclonaux.

- *Production d'Anticorps monoclonaux.*

SANOFI AVENTIS (Vitry/Seine) | 2007 - 2008 (6 mois) Technicienne Supérieur de laboratoire

CDD en Transcriptomique dans le domaine de l'Oncologie *sous la direction du Dr ARNOULD Isabelle*

- *Etude de gènes cibles en Oncologie*

SANOFI AVENTIS (Vitry/Seine) | 2006 – 2007

Contrat d'apprentissage

Service Génomique Levure sous la direction du Dr DUMAS Bruno

- *Etude des mécanismes cellulaires de la maladie de Parkinson.*

INSERM Cochin (Paris 5) | 2005 – 2006

Stage: 6 semaines

Laboratoire de Génétique et Développement du système neuromusculaire du Pr. Axel KAHN

- *Rôles et fonctions de la protéine SRF (SERUM RESPONSE FACTOR) au cours de l'hypertrophie physiologique cardiaque murine.*

INSERM Cochin (Paris 5) | 2005 – 2006

Stage: 7 semaines

Laboratoire de Génétique et Développement du système neuromusculaire du Pr. Axel KAHN

- *Rôles et fonctions de la protéine SRF (SERUM RESPONSE FACTOR) dans les muscles squelettiques.*

COMPETENCES

FORMATIONS DIPLOMANTES

2020

Certification pour la norme ISO 9001

2015

Attestation de formation d'auditeur interne qualité

2012

Certification pour la norme ISO15189

2010

Attestation pour l'expérimentation animale niveau II

2007

Obtention de la Licence Professionnelle Génomique en alternance à l'ENCPB (Paris 13eme).

2006

Obtention du BTS Biotechnologie à l'ENCPB (Paris 13eme).

2004

Obtention du Baccalauréat Science Techniques de Laboratoire options Biochimie, génie biologique à l'ENCPB (Paris 13eme).

LANGUES

Anglais scientifique et technique (2007 Test BULATS)

Notions d'Espagnol et de Portugais

Biochimie

- Purification de protéines (Chromatographie d'affinité, d'exclusion de taille, échangeuse d'ions, FPLC système AKTA).
- Test d'expression de protéines (Lyse par Sonication, billes de verres, Cell-D, lyse chimique ...)
- Analyse et caractérisation de protéines (Dosage de protéines, électrophorèse SDS-PAGE, Western blot).

Microbiologie

- Culture de bactéries en aérobiose, isolement, caractérisation, cinétique de croissance ...
- Culture de bactéries pour la production de protéines recombinantes : optimisation des conditions ...
- Notion de Cross-linking pour analyse en spectrométrie de masse.
- Culture en bioréacteur de cellules eucaryotes pour la production d'Ac monoclonale (cultures, transfection, FAX ...).
- Culture, transfection et immunomarquage de neuroblastomes.
- Coupe d'organe en paraffine (microtome) et marquage immunohistochimique.
- Préparation de cellules chimicomptétentes et électrocompétentes, transformation bactérienne (intégrative ou non)

Biologie Moléculaire

- Extraction d'ADN plasmidique et génomique et d'ARN
- PCR et design d'amorce (Conventionnelles, nested, RT-PCR et RT-PCR quantitative).
- Réalisation de souche KO en Corynébactérie.
- Clonage bactérien (classique, assemblage Gibson, technologie Gateway, technologie CrispR/Cas9).
- Séquençage (séquençage classique de plasmide, pyroséquençage)
- Séquençage génomique (de virus et de génome bactérien).

Cristallographie

- Préparation de protéines pour la cristallographie.
- Criblage de cristaux.
- Notion dans la pêche des cristaux.

Bioinformatique

- Design d'amorces, clonage in silico (CLC, Vector NTI...).
- Analyse de séquençage génomique (notion mais en cours de formation.)
- Analyse d'images : Metamorphe
- Maîtrise de Microsoft Office
- Utilisation de logiciel de gestion (Kalilab, ELAB Journal, SAP)

Virologie

- Culture de cellules eucaryote pour la production et l'analyse de virus.
- Culture et manipulation de cellules humaines primaire en air/liquide pour la différenciation cellulaire en vue de culture de virus.
- Etude de virus : plages de lyse, IHA, Séroneutralisation, test d'inhibition en IC50, Études Enzymatiques, ELISA.
- Manipulation en P3+ et manipulation de MOT (H5N1, SRAS, Mers-CoV).
-

Expérimentation animale

- Entretien de lignées de souris, génotypage

CENTRES D'INTERET

Membre de la Médiathèque de l'Institut Pasteur cession Roman.

Danse Africaine depuis 7 ans.

Danse Classique pendant 15 ans.

Peinture, Exposition, Art Urbain

Concert, Festival, Théâtre

COMPETENCES FONCTIONNELLES

- Gestion des stocks et des commandes.
- Encadrement du personnel stagiaire et nouveaux arrivants.
- Accueil et aide pour les nouveaux arrivants étrangers dans le laboratoire.
- Participation à la rédaction de rapports, d'articles scientifique.
- Correspondante Hygiène et Sécurité du laboratoire.
- Auditrice interne en qualité pour les normes ISO 9001 et ISO 15189.

ACTIVITES D'ENCADREMENT ET D'ENSEIGNEMENT

- **Encadrement** de stagiaires en BTS Biotechnologie.
- **Encadrement** de stagiaires en Licence de biologie.
- **Intervenante** dans la Licence Professionnelle Génomique (ENCPB) pour un cours de 3 heures sur la qualité en laboratoire depuis 7 ans.
- **Membre du jury de soutenance** de Licence Professionnelle Génomique (ENCPB) depuis 5 ans.
- **Auditrice interne** pour les normes ISO 9001 et ISO15189 pour les CNR et les plateformes de l'Institut Pasteur depuis 4 ans.

COLLABORATIONS ET ETUDES CLINIQUES

- Aide en 2021 au CNR Des virus à ARN pour le séquençage génomique d'échantillon durant la Pandémie COVID.
- Production et purification de la protéine Ferritin Humaine pour la calibration du microscope électronique Titan de l'Institut Pasteur.
- Participation et Management organisationnel pour de nombreuses études cliniques au sein du CNR des Virus à ARN. (2009- 2015)

PUBLICATIONS

[Legionella para-effectors target chromatin and promote bacterial replication.](#)

Schator D, Mondino S, Berthelet J, Di Silvestre C, Ben Assaya M, Rusniok C, Rodrigues-Lima F, Wehenkel A, Buchrieser C, Rolando M.

Nat Commun. 2023 Apr 14;14(1):2154. doi: 10.1038/s41467-023-37885-z. PMID: 37059817

[Whole-Genome Sequence of Burkholderia ambifaria Strain Q53, a Potential Plant Growth Promoter Isolated from the Rhizosphere of Peanut.](#)

Nievas F, Revale S, Foresto E, Carezzano ME, Primo E, Alzari P, Martínez M, Ben-Assaya M, Mornico D, Santoro M, Giordano W, Bogino P.

Microbiol Resour Announc. 2023 Apr 11:e0002123. doi: 10.1128/mra.00021-23. Online ahead of print. PMID: 37039639

[The MksG nuclease is the executing part of the bacterial plasmid defense system MksBEFG](#)

Manuela Weiß, Giacomo Giacomelli, Mathilde Ben Assaya, Finja Grundt, Ahmed Haouz, Feng Peng, Stéphanie Petrella, Anne Marie Wehenkel, Marc Bramkamp

Nucleic Acids Research, *gkad130*,
<https://doi.org/10.1093/nar/gkad130>

[Eukaryotic-like gephyrin and cognate membrane receptor coordinate corynebacterial cell division and polar elongation.](#)

Martinez M, Petit J, Leyva A, Sogues A, Megrian D, Rodriguez A, Gaday Q, Ben Assaya M, Portela M, Haouz A, Ducret A, Grangeasse C, Alzari PM, Dur N R, Wehenkel A. *bioRxiv*. 2023 Feb 1:2023.02.01.526586. doi: 10.1101/2023.02.01.526586. Preprint. PMID: 36778425

[FtsEX-independent control of RipA-mediated cell separation in *Corynebacteriales*.](#)

Gaday Q, Megrian D, Carloni G, Martinez M, Sokolova B, Ben Assaya M, Legrand P, Brûlé S, Haouz A, Wehenkel AM, Alzari PM.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2022 Dec 13;119(50):e2214599119. doi: 10.1073/pnas.2214599119. Epub 2022 Dec 5. PMID: 36469781

[Complete Genome Sequence of Mesorhizobium ciceri Strain R30, a Rhizobium Used as a Commercial Inoculant for Chickpea in Argentina.](#)

Foresto E, Revale S, Primo E, Nievas F, Carezzano E, Puente M, Alzari P, Martínez M, Ben-Assaya M, Mornico D, Santoro M, Martínez-Abarca F, Giordano W, Bogino P. *Microbiol Resour Announc.* 2022 Nov 17;11(11):e0077922. doi: 10.1128/mra.00779-22. Epub 2022 Oct 26. PMID: 36287006

PUBLICATIONS

[The Antibacterial Type VII Secretion System of *Bacillus subtilis*: Structure and Interactions of the Pseudokinase YukC/EssB.](#)

Tassinari M, Doan T, Bellinzoni M, Chabalier M, Ben-Assaya M, Martinez M, Gaday Q, Alzari PM, Cascales E, Fronzes R, Gubellini F.

mBio. 2022 Oct 26;13(5):e0013422. doi:

10.1128/mbio.00134-22. Epub 2022 Sep 26. PMID: 36154281

[Complete Genome Sequence of *Bradyrhizobium* sp. Strain C-145, a Nitrogen-Fixing Rhizobacterium Used as a Peanut Inoculant in Argentina.](#)

Nievas F, Revale S, Foresto E, Cossovich S, Puente M, Alzari P, Martínez M, Ben-Assaya M, Mornico D, Santoro M, Martínez-Abarca F, Giordano W, Bogino P. *Microbiol Resour Announc*. 2022 Aug 18;11(8):e0050522. doi:

10.1128/mra.00505-22. Epub 2022 Jul 19. PMID: 35852335

[Essential dynamic interdependence of FtsZ and SepF for Z-ring and septum formation in *Corynebacterium glutamicum*.](#)

Sogues A, Martinez M, Gaday Q, Ben Assaya M, Graña M, Voegele A, VanNieuwenhze M, England P, Haouz A, Chenal A, Trépout S, Duran R, Wehenkel AM, Alzari

PM. Nat Commun. 2020 Apr 2;11(1):1641. doi:

10.1038/s41467-020-15490-8. PMID: 32242019