

## Curriculum Vitae



**PRENON:** Samir  
**NOM:** BEJAR  
**DATE DE NAISSANCE** 6 septembre 1955  
**NATIONALITE:** Tunisienne  
**SITUATION FAMILIALE:** Marié, 3 enfants  
**TITRE:** Professeur, Directeur du Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes, Centre de Biotechnologie de Sfax (CBS)  
**ADRESSE DE TRAVAIL:** Centre de Biotechnologie de Sfax, Route de Sidi Mansour km 6, BP"1177" 3038 Sfax Tunisia  
**TEL:** 216 74 870 451; 216 871 816  
**FAX:** 216 74 870 451  
**E-MAIL:** [Samir.bejar@cbs.rnrt.tn](mailto:Samir.bejar@cbs.rnrt.tn)

### EDUCATION:

	<b>DEGREE</b>	<b>ANNEE</b>	<b>DISCIPLINE</b>
- F.S.T. Sfax-TUNISIE	<b>Maîtrise</b>	1979	Sciences ( <b>A. Bien</b> )
- U.P.S. Toulouse-FRANCE	<b>D.E.A</b>	1980	Molecular Biology ( <b>Bien</b> )
- U.P.S. Toulouse-FRANCE	<b>Doctorat de 3<sup>ème</sup> cycle.</b>	1982	Biologie Moléculaire ( <b>Très Honorable</b> )
- U.P.S. Toulouse-FRANCE	<b>Doctorat D'Etat.</b>	1986	Nat. Sciences Microbiology ( <b>Très Honorable</b> )

### CURSUS PROFESSIONNEL:

**2010- Présent** Directeur du Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules (Centre de Biotechnologie de Sfax)  
**2002- 2009** Directeur du Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes (Centre de Biotechnologie de Sfax)  
**1998- 2001:** Directeur du Laboratoire de Microbiologie Industrielle (Centre de Biotechnologie de Sfax)  
**1993-1998:** Professeur, Directeur de l'unité Sucre (Centre de Biotechnologie de Sfax)  
**1988-1993:** Maître de conférences: (Centre de Biotechnologie de Sfax)  
**1987-1988:** Chercheur Associé : Studied glucose isomerase operon of *S.violaceoniger*, Cayla Company, Toulouse-France

## *Curriculum Vitae*

---

**1986-1987:** Chercheur Associé: Studied of *S.violaceoniger* Glucose isomerase, CRBGC-CNRS Toulouse-France.

### **AUTRES RESPONSABILITÉS ET VIE ASSOCIATIVE :**

- Décembre 2010 : Trésorier de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T. Biotech)
- Février 2000- Décembre 2010 : Cofondateur et président depuis sa création, de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T. Biotech)
- Coordinateur et organisateur d'un workshop du 19-24 Avril 2010 par le Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules au centre de Biotechnologie de Sfax intitulé : Theoretical and Practical Course "Molecular Modelling and Structure-Function Relationships Studies of Enzymes of Biotechnological Interest".
- Coordinateur principal des Journées de l'A.T.Biotech pour les années 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 2007, 2008, 2009, 2010 et de la Journée sur les Brevets et start-up en avril 2001
- Coordinateur du congré "First Mediterranean Congress on Biotechnology MCB1" (Hammamet 25-29 Mars 2006)
- Membre du comité ad hoc de réflexion sur le contrôle des OGM 2001-2003
- Participation à de nombreux Jurys de recrutement d'Enseignants-chercheurs (Assistant, Maître Assistant, Maître de conférences et Professeurs (commission Génie Biologique)
- Participation au Jury de Recrutement de l'institut Pasteur (1998-2001)
- Participation auprès du CNEAR à l'évaluation des activités d'un laboratoire de Recherche

### **PRIX ET DECORATION**

- **Juillet 2000 : Prix de l'ALECSO** (Arab League Educational Cultural and Scientific Organization) Dans le domaine de la Biotechnologie Moderne: Juillet 2000 : **Récompense donnée par Monsieur le Président de la République.**
- **Septembre 2000** : Décoration par la 4<sup>ème</sup> catégorie de la République Tunisienne par Monsieur le Secrétaire d'Etat à la Recherche Scientifique et à la Technologie
- **Juillet 2010** : Prix de la meilleure présentation orale du workshop : « Industrial Biotechnology » le Caire du 13-15 Juillet 2010

### **PRODUCTION SCIENTIFIQUE**

#### **BREVETS**

#### **NATIONAUX**

- 1- **Bejar S., Ghorbel-Ellouz R., Ben Amar-Rekik R., Kammoun R., Ben Messaoud E., Belghith-Srih K., Gargouri-Mokdad R. et Ellouz R. (1992).** Un Procédé de fabrication de Sirop de glucose. Brevet d'invention N° 16577 INNORPI-TUNISIE
- 2- **Bejar S., Belghuith-Srih K., Ben Messaoud E., Ben Amar-Rekik R., Kammoun R., Gargouri-Mokdad R., Ghorbel-Ellouz R., Mezghani M. et Ellouz. R (1993).** Un Procédé

- de fabrication de sirop d' isoglucose (Mélange de glucose et de fructose). Brevet d'invention sirop d' isoglucose. Brevet d'invention N° **16730** INNORPI-TUNISIE.
- 3- **Belghuith-Srih K., Mezghani M., Ellouz R. et S. Bejar (1999)**. Originalité de la Glucose Isomérase de la souche *Streptomyces* sp. SK: caractérisation de l'activité et de la protéine et utilisation de l'enzyme pour la bioconversion de sirop de glucose en sirop d'isoglucose : Brevet d'invention N° **17 216** INNORPI - TUNISIE
  - 4- **Mhiri S., Mezghani M., Mellouli L., Ellouz R. et S. Bejar (1999)**. Séquence signale synthétique pour les *Streptomyces* et les actinomycètes. Brevet d'invention N° **17208** INNORPI-TUNISIE
  - 5- **Bejar S., Ghorbel R., Ben Amar R., Kammoun R., Ben Messaoud E. Belghith K., Gargouri R. et Ellouz R. (1999)**. Procédé de fabrication de sirop de glucose. Ce brevet substitue et prolonge le brevet N° **16577 de 1992**. Brevet d'invention N° **17235** INNORPI-TUNISIE
  - 6- **Ben Ali M., Mezghani M., Mellouli L., Mhiri S., Ellouz R. et Bejar S. (1999)**. Une nouvelle activité  $\alpha$ -amylase thermostable et productrice de maltohexaose: caractérisation de l'activité, de la protéine et du gène correspondant Brevet d'invention N° **17236** INNORPI-TUNISIE
  - 7- **Bejar S., Belghith-Srih K., Ben Messaoud E., Ben Amar-Rekik R., Kammoun R., Gargouri-Mokdad R., Ghorbel-Ellouz R., Mezghani M. et Ellouz R. (2000)**. Un Procédé de fabrication de sirop d' isoglucose. Ce brevet substitue et prolonge le brevet N° **16730 de 1993**. Brevet d'invention N° **17387** INNORPI-TUNISIE.
  - 8- **Rhimi M., Chouayekh H., Ben Ali M., Naili B., Jemli S., et Bejar S. (2004)** : Une L-arabinose isomérase ayant une dépendance minimale en ions métalliques pour son activité et pour sa thermostabilité, codée par une séquence nucléotidique nouvellement isolée et caractérisée. INNORPI **18914** (SN04264 du 29 décembre 2004)
  - 9- **Fourati-Ben Fguira L., Ben Ameer-Mehdi R., Trigui M.A., Kmmoun R., Mellouli L et Bejar S. (2005)**. Nouvelle souche bactérienne du genre *Streptomyces* produisant simultanément au moins quatre molécules biologiquement actives d'intérêts thérapeutiques et surtout agricole. Brevet d'invention INNORPI SN **05126** déposé le 5 Mai 2005.
  - 10- **Jemli S., Ben Messaoud E., Zouari Ayedi D., Naili B., Khemakhem B et Bejar S. (2006)**. Une activité cyclodextrine glucanotransférase, sécrétée par la souche *Paenibacillus pabuli* US132 nouvellement isolée, produisant une quantité importante de  $\beta$ -cyclodextrine et ayant un effet anti-rassissant conservant la fraîcheur du pain. Brevet d'invention INNORPI TUNISIE SN **06089** du 17 Mars 2006.
  - 11- **Srih-Belghith K., Mezghani M., Borgi M.A., Ellouz R., et Bejar S. (2006)**. Originalités de La Glucose Isomérase de la souche de *Streptomyces* sp.SK : Caractérisation de l'activité et de la protéine et utilisation de l'enzyme pour la bioconversion de sirop de glucose en sirop d'isoglucose. Brevet d'invention INNORPI TUNISIE SN **06090** du 17 Mars 2006.
  - 12- **Rhimi M., Ben Messaoud E., Borgi M.A. et Bejar S. (2006)** : Procédé de production d'un sirop contenant du D-tagatose et du D-fructose à partir du lactosérum, utilisant une  $\beta$ -galactosidase, une L-arabinose isomérase et une glucose isomérase. Brevet d'invention INNORPI TUNISIE SN **06211** du 05 juillet 2006.
  - 13- **Bejar S., Belghith-Srih K., Ben Messaoud E., Ben Amar-Rekik R., Kammoun R., Gargouri-Mokdad R., Ghorbel-Ellouz R., Mezghani M. et Ellouz R.(2006)** : Un procédé de fabrication de sirop d'isoglucose. Brevet d'invention INNORPI TUNISIE SN **06212** du 05 Juillet 2006.

- 14- **Khemakhem B., Ben Ali M., Aghajari N., Haser R., et Bejar S.(2006)** Génération par génie génétique d'une nouvelle amylase, adaptée à une large gamme d'application industrielle. Brevet d'invention **INNORPI TUNISIE SN 06261** du 16 Août 2006.
- 15- **Farhat A., Chouayekh H., Ben Ali M., et Bejar S. (2007)** Une phytase thermoactive, thermostable et présentant une bonne stabilité au cours du stockage pouvant être incorporée comme additif en alimentation animale et une séquence nucléotidique codant pour cette enzyme. Brevet d'invention **INNORPI TUNISIE SN 07059** du 14 Février 2007.
- 16- **Jaouadi B., Ben Ali M., Naili B., Dhouib A., Ellouz-Chaabouni S. et Bejar S. (2007)** Une nouvelle protéase alcaline à sérine ayant une activité kératinolytique, produite par la souche de *Bacillus pumilus* CBS, très performante pouvant être utilisées dans les détergents de lavages et dans la dégradation des substrats riche en kératine. **INNORPI TUNISIE SN 07170** du 07 Mai 2007.
- 17- **Bejar W., Abdelmalek B., Smaoui S., Hammami A., Mellouli L., Maguin E., Bejar S. et Chouayekh H. (2010)** Propriétés probiotiques de la souche *Lactobacillus plantarum* CTM 50371 lui permettant d'être appliquée comme additif en alimentation animale. **Brevet d'invention TN2010/0246** du 31 Mai 2010
- 18- **Farhat A., Bejar S., Bouchaala K., Kammoun R., Maguin E., et Chouayekh H. (2010)** Développement d'un nouveau système d'expression et son utilisation pour la surproduction de la phytase de *Bacillus subtilis* US417 chez *Bacillus subtilis* 168 **Brevet d'invention TN2011/0075** du 14 Février 2011
- 19- **BenHlima H., Aghajari N., Ben Ali M. et Bjar S. (2011):** Une glucose isomérase résistante à l'inhibition par le calcium et indépendante du cobalt pour son activité et sa thermostabilité **Brevet d'invention TN2011/0323** du 28 juin 2011

## INTERNATIONAUX

- 1- **Belghith-Srih K., Ellouz R. and Bejar. S (2002).** Polypeptides having glucose isomerase activity and acids encoding the same. **US Patent No: 6, 372, 476**
- 2- **Rhimi M., Chouayekh H., Ben Ali M., Naili B., Jemli S. et Bejar S. (2005) :** Une L-arabinose isomérase ayant une dépendance minime en ions métalliques pour son activité et pour sa thermostabilité, codée par une séquence nucléotidique nouvellement isolée et caractérisée. **Application N° WO 2006/071203 A2** du 06 Juillet 2006.
- 3- **Rhimi M., Chouayekh H., Maguin E. et Bejar S. (2007)** L-arabinose isomerase for converting D-galactose into D-tgatose in a dairy product wich contains D-galactose. **PCT/IB2007/004314** du 23 Novembre 2007.

## Publications

1. **Bejar S. (1982).** Terminaison de la réplication d'*Escherichia coli* K12: construction, isolement et étude des plasmides hybrides de la région de terminus. “ **Doctorat de 3ème cycle, UPS, Toulouse-France**
2. **Bejar S. and Bouche J.P. (1983).** Molecular cloning of the region of the terminus of *E.coli* K12 replication. **J.Bacteriol. 153: 604-609**
3. **Virolle M.J., Gellugne J P., Bejar S. and Bouche J.P. (1983).** Origin of *E.coli* K12 Hfr B7. **J.Bacteriol. 153: 610-615**

4. **Bejar S. and Bouche J.P. (1984).** The spacing of E.coli DNA gyrase sites cleaved in vivo by treatment with oxolinic acid and sodium dodecyl sulfate. **Biochimie** **66**: 693-700
5. **Bejar S. and Bouche J.P. (1985).** A new dispensable genetic locus involved in the control of cell division in *E.coli*. **Mol. Gen. Genet.** **201**: 146-150
6. **Bejar S., Cam K. and Bouche J.P. (1986).** Control of cell division in E.coli DNA sequence of *dicA* and a second gene complementing mutation *dicA1*, *dicC*. **Nucleic Acids Res.** **14**: 6821-6833
7. **Bejar S. (1986).** Etude de la région du terminus d'Escherichia coli K12: replication et controle de la division cellulaire. **Doctorat d'Etat Es-Sciences, UPS, Toulouse-France**
8. **DeMassay B., Bejar S., Louarn J., Louarn J.M. and Bouche J.P. (1987).** Two terminator loci separated by five minutes on the E.coli chromosome cause unidirectional inhibition of replication. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA.** **84**: 1759-1763.
9. **Bejar S., Bouche F. and Bouche J.P. (1987).** Control of cell division inhibition gene *dic B* is mediated by an immunity-like locus. **Mol. Gen. Genet.** **212**: 11-19
10. **Cam K., Bejar S., Gil G. and Bouche J.P. (1988).** Identification and sequence OF gene *dicB*: translation of the division inhibitor from in-phase internal start. **Nucleic Acids Res.** **16**: 6327-6338.
11. **Drocourt D., Bejar S., Calmels T., Reynes J.P. and Tiraby G. (1988).** Nucleotide sequence of the xylose isomerase gene from *Streptomyces violaceoniger*. **Nucleic acids Res.** **16**: 9337.
12. **Tiraby G., Bejar S., Drocourt D., Reynes J.P., Sicard P.J., Farber G.K., Glasfeld A., Ringe D., and Petsko G.A. (1988).** Genetic, Enzymatic and crystallographic studies of the xylose isomerase of two *Streptomyces*.
13. **Bejar S., Belghith-Srih K. and Ellouz R. (1993).** Glucose isomerase de *S. violaceoniger*. Aspects fondamentaux et appliqués. **Centenaire de l'institut Pasteur de Tunis.**
14. **Ben Messaoud E., Bejar S. and ELLOUZ R. (1993).** Déminéralisation du sirop de glucose par échange d'ions. **Ind. Alim. et Agriculture** **110** : 561-565
15. **Ben Amar R., Bejar S. and Ellouz R. (1994).** Clarification of glucose syrups using mineral membranes. **Int. Sugar Journal.** **96** N° 1151B.
16. **Ben Amar R. and Bejar S. (1994).** Microfiltration tangentielle sur membranes minérales de sirops de glucose d'hydrolyse de blé: Performance et efficacité. **Ind. Alimentaire.** **5**: 268-274.
17. **Bejar S., Belghith K., Gargouri R. and Ellouz, R. (1994).** Construction of new strain of *Streptomyces violaceoniger* has strong constitutive and stable glucose-isomerase activity. **Biotechnology letters** **16**:1259-1264.
18. **Khabou W., Trigui, A., Ghorbel, R., and Bejar S. (1996).** L'amidon dans les rameaux d'olivier (*Olea europaea*) Cv. "Chemlali de sfax "Etude comparative de deux méthodes d'hydrolyse. **Olivea** **61**:57-61
19. **Mellouli L., Ghorbel R., Kammoun A., Mezghanni M. and Bejar S. (1996).** Characterisation and molecular cloning of thermostable alpha-amylase from *Streptomyces* sp. TO1. **Biotechnology letters** **18**: 809-814.
20. **Belguith K. and Bejar S. (1998).** A thermostable glucose isomerase having a low acting pH: Study of activity, molecular cloning and nucleotide sequence of corresponding gene. **Biotechnology Letters** **20**: 553-556
21. **Mellouli L., Ghorbel R., Virolle M.J. and Bejar, S. (1998).** Alpha-amylase gene of thermophilic *streptomyces* sp. TO1 : Nucleotide sequence, Transcriptional and amino Acid sequences analysis. **FEMS. Microbiol. Letters.** **160**: 17-23



22. Ben Ali M., Mezghani M. and Bejar S. (1999). A thermostable maltohexaose producing amylase from a new isolated *B. stearothermophilus*: study of activity and molecular cloning of the corresponding gene. **Enzyme and Microbial Technology**. **24**: 584-589
23. Mellouli L., Guerineau M., Bejar S. and Virolle M.J. (1999). Regulation of the expression of Amy TO1 encoding a thermostable -amylase from *Streptomyces* sp. TO1, in its original host and in *Streptomyces lividans* TK24. **FEMS Microbiology letters** **181**:31-39.
24. Mhiri S., Mezghani M., Mellouli L., Ben Ali M., Belghith K. and Bejar S. (2000). An efficient synthetic signal peptide for *Streptomyces*. **Biotechnology Letters** **22**:1305-1310.
25. Ben Ali M., Mhiri S., Mezghani M. and Bejar S. (2001). Purification and sequence analysis of the atypical maltohexaose-forming -amylase of the *B. stearothermophilus* US100. **Enzyme and Microbial Technology** **28**:537-542.
26. Kammoun R., Fournier F., LE Bonte S., Bejar S., Chevalot I. and Marc I. (2001). Construction d'un modèle de l'hydrolyse des protéines du gruau de blé dur par une protéase. *Récents Progrès en Génie des Procédés* ISBN 2-910239-61-6. 87:41-48.
27. Mellouli L., Karray-Rebai I. and Bejar S. (2002). Construction of alpha-amylase producing strains not subject to carbon catabolic repression. **FEMS Microbiology Letters** **206**:157-162.
28. Ben Messaoud E., Ben Ammar Y., Mellouli L. and Bejar S. (2002). Thermostable pullulanase type I from new isolated *Bacillus thermoleovorans* US105, Cloning, Sequencing and Expression of the gene in *E. coli*. **Enzyme and Microbial Technology** **31**:827-832.
29. Haddad M., Boukhris M., Mougou A., Bejar S. and Ellouz-Ghorbel R. (2002). Saveur des tomates produites sous-serre chauffées par la géothermie. **Revue des Régions Arides** **14**:30-42.
30. Mellouli L., Ben Ameer-Mehdi R., Sioud S., Salem M. and Bejar S. (2003). Isolation, purification and partial characterization of antibacterial activities produced by a new isolated *Streptomyces* sp. US24 strain. **Research in Microbiology** **154**:345-352.
31. Kammoun R., Bejar S. and Ellouz R. (2003). Protein size distribution and inhibitory effect of wheat hydrolysates on Neutrase. **Bioresource Technology** **90**:249-254.
32. Roy Y A., Ben Messaoud E. and Bejar S. (2003). Isolation and Purification of an acidic pullulanase type II from newly isolated *Bacillus* sp. US149. **Enzyme and Microbial Technology** **33**:720-724.
33. Ben Messaoud E., Ben Ali M., Elleuch N., Masmoudi-Forati N. and Bejar S. (2004). Purification and properties of a maltoheptaose and maltohexaose-forming amylase produced by *Bacillus subtilis* US116. **Enzyme and Microbial Technology**, **34** : 662-672.
34. Borgi M.A., Srih-Belguith K., Ben Ali M., Mezghani M., Tranier M., Haser R. and Bejar S. (2004). Glucose Isomerase of the *Streptomyces* sp. SK strain: Purification, Sequence Analysis and Implication of Alanine 103 Residue on the Enzyme Thermostability and Acidotolerance. **Biochimie**, **86**: 561-568.
35. Mellouli L., Karray-Rebai I., Sioud S., Naili B. and BEJAR S. (2004). Efficient Transformation Procedure of a Newly Isolated *Streptomyces* sp. US58 strain Producing Antibacterial Activities. **Current Microbiology** **49V 6**: 400-406.
36. Mehdi-Ben Ameer R., Mellouli L., Chabchoub F., Fosto S. and Bejar S. (2004). Purification and Structure Elucidation of two Biologically Active Molecules from a new Isolated *Streptomyces* sp. US24 strain. **Chemistry of Natural Compounds** **40 No 5**:510-513.

37. Mezghani M., Borgi M.A., Kammoun R., Aouissaoui H. and Bejar S. (2005). Construction of new stable strain over-expressing the glucose isomerase of the *Streptomyces* sp. SK strain. **Enzyme and Microbial Technology**, **37**: 735-738
38. Fattouch S., Acheche H., M'hirsi S., Mellouli L., Bejar S., Marrakchi M. and Marzouki N. (2005). RT-PCR-RFLP for genetic diversity analysis of Tunisian Grapevine fanleaf virus isolates in their natural host plants. **Journal of Virology Methods**. **127**: 126-132.
39. Ben Ali M., Khemakhem B., Robert X., Haser R. and Bejar S. (2006). Thermostability enhancement and starch breakdown-profile change of the maltohexaose-forming-amylase of *B. stearothersophilus* US100 strain. **Biochemical Journal**. **394**: 51-56
40. Rhimi M. and Bejar S. (2006). Cloning, purification and biochemical characterization of metallic-ions independent and thermoactive L-arabinose isomerase from the *Bacillus stearothersophilus* US100 strain : "**Biochimica and Biophysica Acta** **1760**: 191-199.
41. Ben Ameer-Mehdi R., Sioud S., Fourati-Ben Fguira L., Bejar S. and Mellouli L.(2006) Purification and structure determination of four bioactive molecules from a newly isolated *Streptomyces* sp. TN97 strain. **Process Biochemistry**. **41**: 1506-1513
42. Jemli S, Ben Messaoud E., Ayadi-Zouari D., Naili B, and Bejar S (2007). A  $\beta$ -cyclodextrin glycosyltransferase from a newly isolated *Paenibacillus pabuli* US132 strain: Purification, properties and its potential use in bread-making **Biochemical Engineering Journal**. **34**: 45-50
43. Rhimi M., Ben Messaoud E., Borgi M.A., Ben Khadra K. and Bejar S. (2007). Co-expression of l-arabinose isomerase and D-glucose isomerase in *E. coli* and development of an efficient process producing simultaneously D-tagatose and D-fructose. **Enzyme and Microbial Technology**. **40**: 1531-1537
44. Borgi M.A, Rhimi M. and Bejar S (2007) Involvement of Alanine 103 residue in the kinetic properties of glucose isomerases from *Streptomyces* species **Biotechnology journal** **2**,254-259
45. Rhimi M., Juy M., Aghajari N., Haser R. and Bejar S. (2007). Probing the essential catalytic residues and the substrate affinity in the thermoactive *Bacillus stearothersophilus* US100 L-arabinose isomerase by site-directed mutagenesis. **Journal of Bacteriology**. **189**(9): 3556-3563
46. Chouayekh H., Bejar W., Rhimi M. Jelleli K., Mseddi M. and Bejar S. (2007). Characterization of an L-arabinose isomerase from the *Lactobacillus plantarum* NC8 strain showing pronounced stability at acidic pH. **Research Letters**. **277**: 260-267
47. Zouari-Ayedi D., Chouayekh H., Mhiri S, Zerria k, Dahmani M. F. and Bejar S (2007). Expression and efficient secretion from *Streptomyces lividans* of recombinant  $\alpha$  integrin CD11bA-domain. **Journal of Biomedicine and Biotechnology**. **2007**(1):54327
48. Sioud S., Karray-Rebai I., Aouissaoui H., Aigle B., Bejar S. and Mellouli L. (2007): Targeted gene disruption of the Cyclo (L-Phe, L-Pro) biosynthetic pathway in *Streptomyces* sp. US 24 strain. **Journal of Biomedicine and Biotechnology**. **2007**(6):91409
49. Ben Mabrouk S., Ben Messaoud E., Ayadi D., Jemli S., Roy A., Mezghani M. and Bejar S. (2007). Cloning and sequencing of an original gene encoding a maltogenic amylase from *Bacillus* sp.US149 strain and characterization of the recombinant activity. **Molecular Biotechnology** vol **38** : 211-219
50. Fourati-Ben Fguira L., Smaoui S., Karray-Rebai I, Bejar S. and Mellouli L. (2008). The antifungal activity of the terrestrial *Streptomyces* US80 strain is induced by heat-killed fungi. **Biotechnol Journal** **3**, 1058-1066
51. Zouari-Ayadi D., Ben Ali M., Jemli S., Ben Mabrouk S., Mezghani M., Ben Messaoud E. and Bejar S. (2008) Heterologous expression, secretion and characterization of the

- Geobacillus thermoleovorans* US105 type I pullulanase. *Appl Microbiol Biotechnol.* 78(3): 473-481.
52. **Jaouadi B., Ellouz-Chabouni S., Rhimi M. and Bejar S. (2008)** Biochemical and molecular characterization of a detergent-stable serine alkaline protease from *Bacillus pumilus* CBS with high catalytic efficiency. *Biochimie* 90(2008) 1291-1305
  53. **Kammoun R., Naili b. and Bejar S. (2008)** Application of a statistical design to the optimization of parameters and culture medium for  $\alpha$ -amylase production by *Aspergillus oryzae* CBS 819.72 grown on gruel (wheat grinding by-product). *Bioresources Technology* 99(13):5602-5609
  54. **Farhat A., Chouayekh H., Ben Farhat M., Bouchaala K. and Bejar S. (2008)** Gene cloning and characterization of a thermostable phytase from *Bacillus subtilis* US417 and assessment of its potential as a feed additive in comparison with a commercial enzyme; *Molecular Biotechnology* 40(2):127-35.
  55. **Khemakhem B, Ben Ali M., Aghajari N, Juy M, Haser R, Bejar S. (2009)** Engineering of the alpha-amylase from *Geobacillus stearothermophilus* US100 for detergent incorporation. *Biotechnol Bioeng.*1;102(2):380-9.
  56. **Rhimi M, Aghajari N, Juy M, Chouayekh H, Maguin E, Haser R. and Bejar S.(2009)** Rational design of *Bacillus stearothermophilus* US100 L-arabinose isomerase: potential applications for D-tagatose production. *Biochimie.* 91(5):650-3.
  57. **Khemakhem B, Ben Ali M, Aghajari N, Juy M, Haser R, Bejar S. (2009)** The importance of an extra loop in the B-domain of an alpha-amylase from *B. stearothermophilus* US100. *Biochem Biophys Res Commun.* 17;385(1):78-83.
  58. **Ben Ameer Mehdi R, Shaaban KA, Rebai IK, Smaoui S, Bejar S. and Mellouli L. (2009)** . Five naturally bioactive molecules including two rhamnopyranoside derivatives isolated from the *Streptomyces* sp. strain TN58. *Nat Prod Res.* 23(12):1095-107.
  59. **Sioud S, Aigle B, Karray-Rebai I, Smaoui S, Bejar S. and Mellouli L. (2009)** Integrative gene cloning and expression system for *Streptomyces* sp. US 24 and *Streptomyces* sp. TN 58 bioactive molecule producing strains. *J Biomed Biotechnol.*:464986
  60. **Jaouadi B., Ellouz-Chaabouni S., Ben Ali M., Ben Messaoud E., Naili B., Dhouib A. and Bejar S. (2009)** Excellent Laundry Detergent Compatibility and High Dehairing Ability of the *Bacillus pumilus* CBS Alkaline Proteinase (SAPB). *Biotechnology and Bioprocess Engineering* 14: 503-512
  61. **Borgi M. A. , Rhimi M. , Aghajari N., Ben Ali M., Juy M., Haser R. and Bejar S. (2009)** Involvement of cysteine 306 and alanine 63 in the thermostability and oligomeric organization of glucose isomerase from *Streptomyces* sp. SK. *Biologia* 64/5: 845-851
  62. **Kammoun R., Chouayekh H., Abid H., Naili B. and Bejar S. (2009)** Purification of CBS 819.72  $\alpha$ -amylase by aqueous two-phase systems: Modelling using Response Surface Methodology. *Biochemical Engineering Journal.* Volume 46 Issue3, 306-312
  63. **Rhimi M, Aghajari N, Jaouadi B, Juy M, Boudebbouze S, Maguin E, Haser R. and Bejar S. (2009)** Exploring the acidotolerance of beta-galactosidase from *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*: An attractive enzyme for lactose bioconversion. *Res Microbiol.* 160(10):775-84.
  64. **Ben Farhat M, Farhat A, Bejar W, Kammoun R, Bouchaala K, Fourati A, Antoun H, Bejar S., and Chouayekh H. (2009)** Characterization of the mineral phosphate solubilizing activity of *Serratia marcescens* CTM 50650 isolated from the phosphate mine of Gafsa. *Arch Microbiol.* 191 :815-824



65. Ghorbel RE, Maktouf S, Massoud EB., Bejar S, Chaabouni SE (2009): New thermostable amylase from *Bacillus cohnii* US147 with a broad pH applicability. **Appl Biochem Biotechnol.** 157(1):50-60
66. Ben Abdelmalek I, Urdaci MC, Ben Ali M, Denayrolles M, Chaignepain S, Limam F, Bejar S, Marzouki MN (2009). Structural Investigation and Homology Modeling Studies of Native and Truncated Forms of alpha-Amylases from *Sclerotinia sclerotiorum*. **J Microbiol Biotechnol.** 19(11):1306-18
67. Jaouadi B., Aghajari N., Haser R., and Bejar S. (2010). Enhancement of the thermostability and the catalytic efficiency of *Bacillus pumilus* CBS protease by site-directed mutagenesis. **Biochimie** 92:360-369.
68. Jaouadi B., Abdelmalek B., Fodil D., Ferradji F.Z., Rekik H., Zraï N., and Bejar S. (2010). Purification and characterization of a thermostable keratinolytic serine alkaline proteinase from *Streptomyces* sp. strain AB1 with high stability in organic solvents. **Bioresource Technology** 101:8361-8369.
69. Smaoui S., Elleuch L., Bejar W., Karray-Rebai I., Ayadi I., Jaouadi B., Mathieu F., Chouayekh H., Bejar S., and Mellouli L. (2010). Inhibition of fungi and Gram-negative bacteria by bacteriocin BacTN635 produced by *Lactobacillus plantarum* sp. TN635. **Applied Biochemistry and Biotechnology.** 162: 1132-1146.
70. Hamden K., Jaouadi B., Carreau S., Bejar S., and Elfeki A. (2010). Inhibitory effect of fenugreek galactomannan on digestive enzymes related to diabetes, hyperlipidemia, and liver-kidney dysfunctions. **Biotechnology and Bioprocess Engineering.** 15:407-413.
71. Hamden K., Jaouadi B., Salami, T., Carreau S., Bejar S., and Elfeki A. (2010). Modulatory effect of fenugreek saponins on the activities of intestinal and hepatic disaccharidase and glycogen and liver function of diabetic rats. **Biotechnology and Bioprocess Engineering.** 15:745-753.
72. Ben Mabrouk S., Aghajari N., Ben Ali M., Ben Messaoud E., Juy M., Hazer R., and Bejar S. (2011). Enhancement of the thermostability of the maltogenic amylase MAUS149 by Gly312Ala and Lys436AGR substitutions. **Bioresource Technology** 102:1740–1746.
73. Rhimi M., Chouayekh H., Gouillouard I., Maguin E. and Bejar S. (2011). Production of D-tagatose, a low caloric sweetener during milk fermentation using L-arabinose isomerase. **Bioresource Technology.** 102:3309-3315.
74. Ben Ali M., Ghram M., Hmani H., Khemakhem B., Haser R. and Bejar S. (2011) Toward the smallest active subdomain of a TIM-barrel fold: Insights from a truncated alpha-amylase **Biochemical and Biophysical Research Communications** 411 (2011) 265–270
75. Bejar W., Farhat-Khemakhem A., Smaoui S., Makni M., Ben Farhat M., Abdelmalek B., Mellouli L., Maguin E., Bejar S. and Chouayekh H. (2011) Selection of *Lactobacillus Plantarum* TN627 as a new probiotic candidate based on In vitro functional properties **Biotechnology and Bioprocess Engineering** 16: 1115-1123
76. Zouari Ayadi D., Kammoun R., Jemli S. and Bejar S. (2011). Excretory overexpression of *Paenibacillus pabuli* US132 cyclodextrin glucanotransferase (CGTase) in *Escherichia coli*: gene cloning and optimization of the culture conditions using experimental design. *Biologia* 66/6: 945—953, 2011
77. Jaouadi B., Abdelmalek B., Zraï-Jaouadi N. and Bejar S. The bioengineering and industrial applications of bacterial alkaline proteases: the case of SAPB and KERAB. In: Progress in molecular and environmental bioengineering - from analysis and modeling to technology applications, (Ed.) Edité par Dr. Angelo Carpi, InTech, 22 (2011) pp. 445–466. (article d’ouvrage)

78. Sahnoun M., Bejar S., Sayari A., Triki M.A., Kriaa M. and Kammoun R. (2012) Production, purification and characterization of two  $\alpha$ -amylase isoforms from a newly isolated *Aspergillus Oryzae* strain S2. *Process Biochemistry* (47) 18–25
79. Zaraï Jaouadi N., Jaouadi B\*, Aghajari N. and Bejar S. (2012) The overexpression of the SAPB of *Bacillus pumilus* CBS and mutated *sapB*-L31I/T33S/N99Y alkaline proteases in *Bacillus subtilis* DB430: New attractive properties for the mutant enzyme *Bioresource Technology* (105) 142–151
80. Zouari Ayadi D., Kammoun R., Jemli S., Chouayekh H. and Bejar S. (2012). Secretion of cyclodextrin glucanotransferase in *E.coli* using *Bacillus subtilis* lipase signal peptide and optimisation of culture medium. *Indian Journal of Experimental Biology* vol (50): 72-79
81. Ben Hlima H., Aghajari N., Ben Ali M., Haser R. and Bejar S. (2012). Engineered glucose isomerase from *Streptomyces* sp. SK is resistant to  $Ca^{2+}$  inhibition and  $Co^{2+}$  independent. *J Ind Microbiol Biotechnol* (2012) 39:537–546
82. Kriaa M., Zouari Ayadi D., Jemli S., Sahnoun M., Bejar S. and Kammoun R.(2012) Improvement of cyclodextrin glycosyltransferase (CGTase) production by recombinant *Escherichia coli* pAD26 immobilized on the cotton. *Biologia* 67/6: 1
83. Hmida-Sayari A., Taktek S., Elgharbi F., Bejar S. Biochemical characterization, cloning and molecular modeling of a detergent and organic solvent-stable family 11 xylanase from the newly isolated *Aspergillus niger* US368 strain *Process Biochemistry* (in press)
84. Ben Salah R., Trabelsi I., Ben Mansour R., Lassoued S., Chouayekh H. and Bejar S. (2012) A new *Lactobacillus plantarum* strain, TN8, from the gastro intestinal tract of poultry induces high cytokine production *Anaerobe* 18 (2012) 436e444
85. Farhat-Khemakhem A., Ben Farhat M., Boukhris I , Bejar W, Bouchaala K. , Kammoun R., Maguin E., Bejar S. and Chouayekh H. (2012) Heterologous expression and optimization using experimental designs allowed highly efficient production of the PHY US417 phytase in *Bacillus subtilis* 168. *AMB Express a Springer Open Journal*
86. Fodil D., Jaouadi B., Badis A., Zaraï Jaouadi N., Ferradji F.Z., Bejar S. and Boutoumi H (2012) A thermostable humic acid peroxidase from *Streptomyces* sp. strain AH4: Purification and biochemical characterization *Bioresource Technology* 111 (2012) 383–390
87. Bejar W, Gabriel V, Amari M, Morel S, Mezghani M, Maguin E, Fontagné-Faucher C, Bejar S, Chouayekh H (2012) Characterization of glucansucrase and dextran from *Weissella* sp. TN610 with potential as safe food additives. *Int J Biol Macromol* (in press)

### COMMUNICATIONS (A partir de 2010)

1. Jaouadi B., Aghajari N., Haser R., Chaabouni-Ellouz S. and Bejar S. (2010) workshop : « Industrial Biotechnology » le Caire du 13-15 Juillet 2010
2. Bejar S., Rhimi M., Chouayekh H., Borgi M.A., Ben Ali M., and Srih-Belghith K. (2010) workshop : « Industrial Biotechnology » le Caire du 13-15 Juillet 2010
3. Jaouadi B., Abdelmalek B., Fodil D., Ferradji F.Z., Rekik H., Zaraï N. and Bejar S. Purification and biochemical characterization of a novel thermostable and thermoactive keratinase from *Streptomyces rochei* strain AB1 with high stability in detergent and organic solvents. 21<sup>ème</sup> Forum des Sciences Biologiques de l'Association Tunisienne des Sciences Biotechnologiques (ATSB) ; du 15 au 18 Mars 2010 à Mahdia - TUNISIE. (Communication Orale).
4. Jaouadi B., Aghajari N., Khemakhem B., Rhimi M., Haser R., Ellouz-Chaabouni S. and Bejar S. The evidence of N-glycosylation of the native and recombinant SAPB in

- Bacillus* and *Escherichia coli* strains and the construction of completely deglycosylated enzyme using site-directed mutagenesis. 21<sup>ème</sup> Forum des Sciences Biologiques de l'Association Tunisienne des Sciences Biotechnologiques (ATSB) ; du 15 au 18 Mars 2010 à Mahdia - TUNISIE. (Communication Orale).
5. **Farhat A., Kammoun R., Hmida-Sayari A., Azaza M.S, Kammoun W., Bouchaala K., Amin M., Châabouni H., Abdelmouleh A., Maguin E., Bejar S., Chouayekh H.** (Participation par Affiche) Surproduction hétérologue de la phytase PHY US417 et test de son efficacité comme additif en alimentation des juvéniles du Tilapia du Nil. Salon de l'Agriculture à Tunis, 10/2010
  6. **Bejar W., Ben Salah R., Smaoui S., Trabelsi I., Badis A., Bouchaala K., Mellouli L., Maguin E., Chouayekh H., Bejar S.** (Participation par Affiche) Sélection de bactéries lactiques probiotiques pour une application comme additifs en alimentation animale. Salon de l'Agriculture à Tunis, 10/2010
  7. **Hmida-Sayari A., Taktek S. et Bejar S. (2010)** Purification, caractérisation biochimique et moléculaire d'une xylanase d'*Aspergillus niger*. Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE.(Communication par affiche)
  8. **Bejar W., Bounaix M-S., Mezghani M., Abdelmalek B., Gabriel V., Gabriel B., Maguin E., Bejar S. et Chouayekh H. (2010)** Gene cloning, expression and characterization of the glucansucrase from *Weissella* sp. US610. (Communication Orale) Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE.
  9. **Jaouadi B., Zaraï N., Rekik H., Abdelmalek B., Fodil D., Ferradji F-Z and Bejar S.** The keratinase KERAB from *Streptomyces* sp. strain AB1: Purification, biochemical characterization, and its future biotechnological applications in detergent and leather processing. Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication Orale).
  10. **Kammoun R., Ayadi-Zouari D., Kriaa M., Farhat A., Naili B., Chouayekh H. et Bejar S.** Les plans d'expériences comme stratégie expérimentale en bioprocédés. Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication Orale).
  11. **Ben Mabrouk S., Aghajari N., Ben Ali M., Ben Messaoud E., Juy M., Hazer R. et Bejar S.** Role of Gly312 and Lys436 in the thermal behavior of maltogenic amylase MAUS149 Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication Orale).
  12. **Elgharbi F., Sayari A., Kammoun R., Bejar S.** Purification et caractérisation physiochimique d'une  $\beta$ -glucanase fongique Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication par affiche).
  13. **Jemli S., Ben Ali M., Khemakhem B., et Bejar S.** Etude des relations structure-fonction des résidus clés dans la cyclisation de la CGTase de *Paenibacillus pabuli* US132 Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication par affiche).

14. **Naili B., Ben Hlima H., Ben Messaoud E. et Bejar S.** Amélioration de l'efficacité du procédé de production de sirop à teneur élevée en D-fructose et D-tagatose à partir du lactosérum Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication par affiche).
15. **Sahnoun M., Kammoun R. et Bejar S.** Production d' $\alpha$ -amylase pour la panification : Essais d'amélioration de la souche *Aspergillus* sp.S2, optimisation des conditions production et de formulation Les Journées Internationales de Biotechnologie (JIB2010) de l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T.Biotech.) ; du 19 au 22 Décembre 2010 à Hammamet - TUNISIE. (Communication par affiche).
16. **Bejar S., Ben Ali M., Chouayekh H., Jaouadi B., Khemakhem B., Rhimi M., Ben Hlima H., Belghith K., Aghajari N. and Haser R.** Structure-Function relationships of some enzymes with industrial interest ICGB, Theoretical and Practical Course "Molecular Modelling and Structure-Function Relationships Studies of Enzymes of Biotechnological Interest" ; du 19 au 24 Avril 2010 au Centre de Biotechnologie de Sfax – TUNISIE (Conférence).
17. **Bejar S., Rhimi M., Chouayekh H., Borgi M.A., Ben Ali M., and Srih-Belghith K.** (2010) workshop : « Industrial Biotechnology » le Caire du 13-15 Juillet 2010
18. **Jaouadi B., Aghajari N., Haser R., Ellouz-Chaabouni S. and Bejar S.** (2010) Screening, improvement, and biotechnological applications of an original protease in detergent formulation and leather processing. Workshop Bioindustry/National Research Centre (NRC) ; du 13 au 14 Juillet 2010 à Caire - EGYPTE.
19. **Jaouadi B., Zarai N., Aghajari N., Hazer R., Ellouz-Chaabouni S. and Bejar S.** (2011) Biochemical study and biotechnological applications of an original bacterial proteinase (SAPB) in detergences and tannery industries. **ATSB: 22ème forum, 22-31 Mars 2011**
20. **Jaouadi B., Zarai N., Abdelmalek B., Fodil D., Ferradji FZ., Rekik H. and Bejar S.** (2011) A novel detergent stable and solvent-tolerant kartinase (kerab) from streptomyces SP. Strain AB1: purification and biochemical characterization **ATSB: 22ème forum, 22-31 Mars 2011**
21. **Bejar S.** (2011) workshop : « Industrial Biotechnology » le Caire du 20-21 Juillet 2011
22. **Zaraï-Jouadi N., Jaouadi B., Aghajari N. and Bejar S.** (2011) Surexpression du gène *sapB* de la protéase alcaline *sapB* de *Bacillus pumilus* CBS et du gène triple mutant *SapB-L33S/N99Y* dans *Bacillus Subtilis* DB430, purification et caractérisation biochimique. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
23. **Elgharbi F., Sayari A., Kammoun R. and Bejar S.** (2011) Purification et caractérisation physicochimique d'une lichenase d'*Aspergillus niger* US368. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
24. **Sahnoun M., Kammoun R., Sayari A., Chouayekh H. and Bejar S.** (2011) Production de deux isoformes d' $\alpha$ -amylases d'*Aspergillus Oryzae* stain S2, purification et caractérisation. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
25. **Ben Farhat M., Fourati A., Antoun H., Bejar S. and Chouayekh H.** (2011) Coexpression of pyrroloquinoline quinine and glucose dehydrogenase genes from *Serratia marcescens* CTM 50650 conferred high mineral pizing ability to *Escherichia coli*. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie

26. **Ben Salah R., Trabelsi I., Ben Mansou R., Lassoued S., Goudercourt D., Dennin V., pot B., Chouayekh H. and Bejar S.** (2011) A new Isolate of *Lactobacillus plantarum* TN8 from the gastro intestinal tract of tunisian poultry for probiotic Use: Immunomodulation and Identification. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
27. **Bejar W., Hamden K., Bejar S. and Chouayekh H.** (2011) Hypoglycaemic, hypolipidemic and liver-kidney protector effects of the probiotic *Lactobacillus plantarum* TN627 strain in diabetic rats. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
28. **Jaouadi B., Zarai-Jaouadi N., Abdelmalek B. and Bejar S.** (2011) The bioengineering and industrial application of bacterial alkaline protease : the case of SAPB and KERAB. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
29. **Daoued L., Ben Ayed R., Hmani H., Makni D., Chouayekh K., Bejar S., and Ben Ali M.** (2011) Isolement de microorganismes halophiles producteurs d'enzymes à intérêt industriel. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
30. **Hmani H., Makni D., Chouayekh H., Ben Ali M. and Bejar S.** (2011) Etude du potentiel probiotique et enzymatique de deux souches de *Bacillus*. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
31. **Kriaa M., Ayadi D., Sahnoun M., Jemli S., Bejar S. and Kammoun R.** (2011) Contribution à l'optimisation de l'immobilisation d'*E. coli*/pAD26 sur le polymère carraghénane-gélatine. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie
32. **Badis A., Jaouadi F., Djamila F., Zarai-Jaouadi N., Rekik H., Ferradji F.Z., Bejar S. and Boutoumi H.** (2011) les streptomycètes à potentiel multiple de production enzymatique en vue d'une application environnementale et industrielle : cas de HaP1, HaP2, HaP4 et KERAB. les Journées Internationales de Biotechnologie 2011 du 19 au 22 Décembre 2011 Sousse-Tunisie

## PROJETS

### NATIONAUX

- PNM 93 : **93-96** ; Enzymes amylolytiques : **29000 DT/3years**
- PNM Hydrolase : **97-99** (4 parties), Partie Enzymes amylolytiques: **69000 DT/3years**
- Contrat Programme : **98-2001** Laboratoire de Microbiologie Industriel: **197 000 DT/3years**
- Contrat Programme **2002-2005** : Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes : **300 000 DT/4years**
- Contrat Programme **2006-2009** : Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes :
- Convention de Recherche entre le Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes LEMP (Centre de Biotechnologie de Sfax CBS) et la société NUTRISUD : Criblage, Etudes et applications des activités Phytases pour alimentations des volailles. Renouvellement de la convention.



- Collaboration de Recherche entre le Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes LEMP et le Centre Technique de Cuir CTC sur l'utilisation de protéases dans l'épilage des peaux de bovins et de caprins en remplacement avec des protéases importées. Des tests très prometteurs ont été effectués avec des industriels mais sans convention pour l'instant.
- Collaborations avec l'Unité de Recherche textiles ISET de Ksar HELLAL : Des tests d'utilisation d'amylases dans le désencollage de tissu ont été réalisées et ont donné des résultats encourageantes
- **Contrat Programme 2010-2013:** Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules
- Convention de Recherche entre le Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules LMB (Centre de Biotechnologie de Sfax CBS) et la société NUTRISUD (**LMB-CBS/Nutrisud 2010/1**) : Production à grande échelle d'une phytase précédemment sélectionnée dans le cadre de conventions antérieures avec cet industriel en vue de l'évaluation de son efficacité comme additif dans l'alimentation des volailles.
- Convention de Recherche entre le Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules LMB (Centre de Biotechnologie de Sfax CBS) et la société NUTRISUD (**LMB-CBS/Nutrisud 2010/2**) : Isolement et la caractérisation de bactéries ayant des propriétés probiotiques ainsi que leur incorporation comme additifs dans l'alimentation des volailles.
- Convention de Recherche entre le Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules LMB (CBS) et la société détergente Bio Klin Productions (2012)

## INTERNATIONAUX

- **ICGEB: Collaborative project CRP-TUN-01:** 91-93; Over-expression and secretion of glucose isomerase from *Streptomyces*: **50000 \$US /3years**
- **European Community: Contract CII\*-CT94-021;** with IGM, Orsay-FRANCE, **96-99:** New amylolytics activities: **95000 Euros /3years**
- **Réseau Formation Franco-Tunisien : 1993-1996,** Bourses d'Etudes petites et grandes périodes: **2 grants for one year in France**
- **PICS (DGRST-CNRS) Franco-Tunisien, IGM, Orsay-FRANCE: Antibiotics : 1999-2001,** Bourses d'Etudes petites et grandes périodes: **2 grants for one year in France**
- **Collaborative Project with Novozymes Compagny 1999-2000:** Amylolytics enzymes and Glucose isomerase **35000US\$/1 year**
- **ICGEB: Collaborative project CRP/TUN00-02, (2001-2003):** Correlation between the a sequence and the Physico-chemicals Properties of three Enzymes involved in the Glucose and fructose Production. **45000 \$US /3years**
- **Collaborative Project with Lesaffre-Développement, (2002-2003):**  $\alpha$ -amylase used in Baking: **24000 Euros /2years**
- **Projet CMCU 04G/0905: 2004-2007:** Criblage, Clonage et étude de la structure-fonction de quelques enzymes d'intérêt industriel
- **Projet ASTF: 2007-2009:** Production of high sweet and lower calorific syrups containing D-fructose and D-tagatose from whey (lactoserum) hydrolysis: Enzymes and process Improvement. **40000\$ /3 years**

- **Convention entre le Centre de Biotechnologie de Sfax CBS (Laboratoire d'Enzymes et de Métabolites des Procaryotes LEMP) et l'Université de Qatar:** Contrat N° : 27\_6\_7\_24 . Le projet contient 4 parties dont 1 avec le LEMP.
- **Projet CMCU 09G0801 : 2009-2012 :** Vers la génération de nouvelles enzymes impliquées dans la production d'édulcorants et dans l'alimentation humaine et animale : approches microbiologique, moléculaire et structurale
- **Convention de Recherche entre le Laboratoire de Microorganismes et de Biomolécules LMB (Centre de Biotechnologie de Sfax CBS) et Lesaffre International (2011)** « Amélioration par voie génétique d'une enzyme utile pour différente application industrielles dont l'alimentation animale »

## ENCADREMENT

## THESES SOUTENUES

1. **Ellouz Ghorbel Raoudha :** Contribution à l'élaboration d'un procédé de fabrication de sirop de glucose et production d'enzymes amylolytiques: **Thèse en Génie Biologique ENIS : Novembre 1996.**
2. **Mellouli lotfi :** Clonage, séquençage et étude de la régulation de l'expression d'un gène codant pour une activité alpha-amylase thermostable à partir d'une souche de *Streptomyces* thermophile. **Thèse en Génie Biologique ENIS : Décembre 1996.**
3. **Srih-Belghith Karima :** Sirop d'isoglucose et glucose isomérase : A) Production de sirop d'isoglucose à partir de matières amylicées, B) Clonage et séquençage d'un gène codant pour une glucose isomérase thermostable de *Streptomyces*. **Thèse en Génie Biologique ENIS : Décembre 1996.**
4. **Mhiri Sonda :** Construction de vecteurs d'expression et de sécrétion pour les *Streptomyces* : **Thèse en Génie Biologique ENIS : juin 2001.**
5. **Ben Ali Mamdouh:** Thèse de spécialité en Génie Biologique à L'ENIS, 5<sup>ème</sup> année de **Thèse :** Etude d'une activité amylase thermostable : Caractérisation de l'activité, clonage et séquençage du gène correspondant. (**Thèse en Génie Biologique ENIS : Septembre 2003**)
6. **Borgi Mohamed Ali :** Purification, Surproduction et Etude de la relation structure-fonction de la glucose isomérase de la souche de *Streptomyces* sp. SK. **Thèse en Génie Biologique ENIS : 2007**
7. **Rhimi Moez:** Une nouvelle L-arabinose isomérase atypique : études moléculaireS, biochimiques, structurales et applications industrielles **Thèse en Génie Biologique : ENIS Octobre 2007**
8. **Jemli Sonia :** Etude biochimique et moléculaire d'une activité cyclodextrine glycosyl transférase d'intérêt industriel. **ENIS: Thèse en Génie Biologique : 28/02/2008**
9. **Zouari-Ayadi Dorra:** Expression et sécrétion de protéines recombinantes chez les Procaryotes **ENIS : Thèse en Génie Biologique : 29/02/2008**
10. **Fourati-Ben-Fguira Lilia :** Souches de *Streptomyces* nouvellement isolées et productrices d'activités antifongiques: Identification des souches, purification et

caractérisation des molécules actives et clonage de gènes impliqués dans les voies de biosynthèse. (FSS : Nouvelle thèse en Biologie : 03/03/2008) co-encadrement avec Prof Lotfi Mellouli

11. **Sioud Samiha** : Détection et analyse moléculaire de gène de voies de biosynthèse d'un dérivé dicétopipérazine et de deux molécules de la famille des rhamnopyranosides produite par deux nouvelles bactéries du genre *Streptomyces*. (ENIS : Thèse en Génie Biologique : 06/03/2008) co-encadrement avec Prof. Lotfi Mellouli
12. **Ben Messaoud Ezzedine** : criblage et caractérisation d'amylases microbiennes productrices de maltosaccharides spécifiques. (ENIS : Thèse en Génie Biologique : 02/03/2009)
13. **Khemakhem Bassem** : Criblage, clonage et étude des relations structure-fonction des amylases appliquées dans les industries du textile et de détergence (ENIS: thèse en Génie Biologique : 10/04/2009)
14. **Bassem Jaouadi** : Une nouvelle protéase alcaline glycosylée de *Bacillus pumilus* CBS : Etudes biochimiques, moléculaires, structurales et applications industrielle en détergence et tannerie (FSS : Nouvelle thèse en Biologie : 11/06/2009)
15. **Sameh Ben Mabrouk** : Etude biochimique, moléculaire et structurale d'une nouvelle amylase maltogénique à intérêt industriel (FSS : Nouvelle thèse en Biologie : 22/02/2011)
16. **Ameny Farhat** Criblage, Caractérisation, Surproduction et Etude de la relation structure fonction d'une nouvelle phytase thermostable de *Bacillus subtilis* US417 (FSS : Nouvelle thèse en Biologie :11/05/2012). Co-encadrement avec Dr. Hichem Chouayekh

## MASTERE SOUTENUES

1. **Mhiri Sonda** : Etude d'un promoteur fort propre au *Streptomyces* (DEA de Génétique de la FST, janvier 1995)
2. **Ben Ali Mamdouh**, Etude d'une activité amylase thermostable à partir d'une souche thermophile nouvellement isolée. (DEA de Génie Biologique de l'ENIS : Décembre 1996)
3. **Bali Olfa** : Criblage de souches productrices d'antibiotiques. (DEA de Génie Biologique de l'ENIS : Avril 1999)
4. **Borgi Mohamed Ali** : Etude de la structure-fonction de la Glucose isomerase de *Streptomyces* SK. (DEA de Génie Biologique de l'ENIS : Décembre 2000)
5. **Jemli Sonia** : Criblage et étude d'amylases anti-rassissante susceptibles d'être utilisées en panification (DEA de Génie Biologique de l'ENIS Janvier 2003)
6. **Ayadi-Zouari Dorra** : Expression et sécrétion des protéines hétérologues chez les *Streptomyces*. (DEA de Génie Biologique de l'ENIS : Juin 2002)
7. **Khemakhem Bassem** : Etude de la relation structure-fonction de l'amylase de la souche *B. Stearothermophilus*. (Mastère de Génie Biologique de l'ENIS, juillet 2003)
8. **Rhimi Moez** : Investigation des activités L-arabinose isomérases et de leurs gènes correspondants. (Mastère de Génie Biologique de l'ENIS, juillet 2003)
9. **Ben Mabrouk Sameh**: Pullulanase de *Bacillus* sp. US149 : Clonage, séquençage et expression chez *E.coli*. (Mastère de Biochimie et de Biologie Moléculaire FSS, Juillet 2004)

10. **Jalleli Karim:** Clonage et caractérisation de la L-arabinose isomérase de *Lactobacillus plantarum* NC8. (Mastère de Biochimie et de Biologie Moléculaire FSS, Juillet 2005) co-encadrement avec Dr. Hichem Chouayekh
11. **Hajer Ben Hlima:** La glucose isomérase de *Streptomyces* sp. sk : relation structure-fonction et application dans la production d'un édulcorant hypocalorique (Génie Biologique- ENIS, 10 Novembre 2008)
12. **Fatma Gharbi :** Contribution à l'optimisation de la production et de la purification d'une  $\beta$ -glucanase à partir d'une souche fongique nouvellement isolée. Mastère (Génie Biologique- ENIS, 04 Novembre 2009)
13. **Mouna Jaoua :** Production d'alpha amylase de panification par une nouvelle souche d'*Aspergillus* : Isolement et identification de la souche, purification, cinétique de production et caractérisation de l'enzyme (Génie Biologique- ENIS, 15 Décembre 2009)
14. **Nadia Zarai :** Surexpression du gène sapB de la protéase alcaline SAPB de *Bacillus pumilus* CBS et du gène triple mutant sapB-L31/T33S/N99Y dans *Bacillus Subtilis* DB430, purification et caractérisation biochimique. Mastère (BMC-FSS, 15 Novembre 2010). Co-encadrement avec Dr Bassem Jaouadi
15. **Imen Trabelsi :** Isolement, Sélection de bactéries lactiques à potentialités probiotiques à partir du tractus digestif de poulet pour une application en alimentation animale. (BMC-FSS, 06 Juillet 2011) co-encadrement avec Dr. Riadh Ben Salah
16. **Hatem Rekik** Contribution à l'étude structure-fonction de la phytase PHY US417 de *Bacillus subtilis* US417 et génération d'un mutant plus performant (Génie Biologique- ENIS, 02 Novembre 2012)

## ENSEIGNEMENTS

- Cours Master Génie Biologique à l'ENIS 20 h/an  
Cours Master Maladies transmissibles à la Fac. Med. Dentaire de Monastir 18h/an  
Cours Master Aquaculture et Biotechnologie Marine : 12h/an 2005-2008  
Cours Master Biologie Moléculaire et Cellulaire à la FSS. (14h/an)  
Cours (SV3) à la FSS 26 h/an jusqu'à 2008