

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-1433 rév. 7**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

BIOMEDICAL TECHNOLOGY WING - SREE CHITRA TIRUNAL INSTITUTE FOR MEDICAL SCIENCES & TECHNOLOGY

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**
Fulfils the requirements of the standard

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES, EQUIPEMENTS MEDICAUX / DISPOSITIFS MEDICAUX - PRODUITS BIO-ACTIFS (MEDICAMENTS, COSMETIQUES, ANTISEPTIQUES ET DESINFECTANTS)

CHEMICAL AND BIOLOGICAL PRODUCTS, MEDICAL DEVICES / MEDICAL DEVICES - BIOCIDES AND HYGIENE PRODUCTS (MEDICALS, COSMETICS, ANTISEPTICS AND DISINFECTANTS)

réalisées par / *performed by :*

BIOMEDICAL TECHNOLOGY WING - SREE CHITRA TIRUNAL INSTITUTE FOR MEDICAL SCIENCES & TECHNOLOGY

**SATELMOND PALACE, POOJAPPURA
695 012 TRIVANDRUM
INDIA**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac www.cofrac.fr)

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site www.cofrac.fr).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date* : **17/03/2022**
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/05/2023**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

La Responsable du Pôle Biologie-Agroalimentaire,
Pole manager - Biology-Agri-food,

Safaa KOBBI ABIL

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.
This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).
The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website (www.cofrac.fr).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1433 Rév 6.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1433 [Rév 6](#).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.
The Cofrac's liability applies only to the french text.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 www.cofrac.fr
--

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-1433 rév. 7

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

BIOMEDICAL TECHNOLOGY WING - SREE CHITRA TIRUNAL INSTITUTE FOR MEDICAL SCIENCES & TECHNOLOGY
SATELMOND PALACE, POOJAPPURA
695 012 TRIVANDRUM
INDIA

Dans son unité :

- GROUPE EVALUATION BIOLOGIQUE

Elle porte sur :

Unité Technique : GROUPE EVALUATION BIOLOGIQUE

1 - Préparation des produits à tester

1-Preparation of products to test

PORTEE FLEX 1

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Toxicologie <i>(Test for the estimation of medical devices and materials biocompatibility – Toxicological tests)</i> Préparation des produits à tester - <i>Preparation of products to test</i>			
Objet <i>Object</i>	Caractéristique recherchée <i>Measured parameter</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>
Dispositifs médicaux <i>Medical devices</i>	Préparation des échantillons et matériaux <i>Preparation of the samples (biocompatibility)</i>	Extraction <i>Extraction methods</i>	ISO 10993-12
Dispositifs médicaux <i>Medical devices</i> Plastiques médicaux <i>Medical plastics</i>	Préparation des échantillons <i>Preparation of the samples</i>	Extraction (réalisation d'un liquide d'extraction) <i>Extraction (through extraction liquid)</i>	ASTM F619

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

The laboratory is recognized as competent to carry out testing according the referenced methods and their subsequent revisions.

2 - Toxicologie

2 – Toxicology

PORTEE FLEX 1

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Toxicologie (Test for the estimation of medical devices and materials biocompatibility – Toxicological tests)			
Objet <i>Object</i>	Caractéristique recherchée <i>Measured parameter</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>
Essais toxicologiques (Toxicological tests)			
Dispositifs médicaux <i>Medical devices</i>	Irritation de la peau Unique ou répétée <i>Animal irritation test</i>	Application(s) et observations macroscopiques <i>Application and macroscopic observation</i>	ISO 10993-10 § 6.3
	Irritation intradermique <i>Animal Intracutaneous (Intradermal) reactivity test</i>	Injection et observations macroscopiques <i>Injection and macroscopic observation</i>	ISO 10993-10 Clause 6.4 <i>USP/NF <88></i>
	Irritation pénienne Unique ou répétée <i>Penile irritation test</i>	Application(s) et observations macroscopiques et histologiques <i>Application, macroscopic and histological observation</i>	ISO 10993-10 <i>Annex B,B.4</i>
	Toxicité systémique intraveineuse Unique ou répétée <i>Acute systemic toxicity: acute intravenous application</i>	Injection (<i>injection</i>) En test aigu (<i>acute test</i>): bilan pondéral et observations cliniques. En test chronique (<i>chronic test</i>): + bilan alimentation, dosages sanguins et histologie sur organes	ISO 10993-11 Clause 5 <i>Annex A.8</i> <i>USP/NF <88></i>
	Toxicité systémique par voie intrapéritonéale <i>Acute systemic toxicity: acute intraperitoneal application</i>	Injection En test aigu (<i>acute test</i>): bilan pondéral et observations cliniques. En test chronique (<i>chronic test</i>): + bilan alimentation, dosages sanguins et histologie sur organes	ISO 10993-11 Clause 5 <i>Annex A.7</i> <i>USP/NF <88></i>
	Coagulation <i>Partial thromboplastin time (PTT)</i>	Détermination des temps de coagulation et de thromboplastine. Dosage du TAT <i>Determination of coagulation time and partial thromboplastin time</i>	ISO 10993-4 Table 2 B.3.2.3
	Fibrinogène <i>Fibrinogen assay</i>	Détermination du temps <i>Time</i>	ISO 10993-4 Table F.1
	Prothrombine <i>Prothrombin Time-INR</i>	Détermination du temps de prothrombine <i>Determination of prothrombin time</i>	ISO 10993-4 Annexe C § 6.1.6
	Activation du Complément <i>Complement system</i>	Activation du Complément (C3a, C5a, CH50) <i>Complement activation</i>	ISO 10993-4 B 3.5
	Plaquettes et fonction plaquettaire <i>Quantification of platelet aggregates</i>	Numération <i>Count</i>	ISO 10993-4 Table 2 B 3.4.1
Agrégation <i>Aggregation</i>		ISO 10993-4 B.3.3.2 F.4.4	

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Toxicologie (Test for the estimation of medical devices and materials biocompatibility – Toxicological tests)			
Objet Object	Caractéristique recherchée <i>Measured parameter</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>
Dispositifs médicaux <i>Medical devices</i>	Plaquettes et fonction plaquettaire <i>Quantification of platelet aggregates</i>	Sécrétion de PF4 <i>Secretion-PF4</i>	ISO 10993-4 B.3.3.1 B.3.3.3
		Adhésion au matériel - SEM <i>Platelet adhesion on material-SEM</i>	ISO 10993-4 B.2.4 F.4.1
		Activation plaquettaire : <i>Platelet activation</i> P-selectin CD41 & CD61 (GpIIb/IIIa) <i>Microparticles</i>	ISO 10993-4 Table F.1
	Hématologie <i>Haematology- Leucocyte count</i>	Numération et hémolyse <i>Leucocyte count</i>	ISO 10993-4 B.3.4.1
		Dosage de l'Hémoglobine <i>Haemoglobin</i>	ISO 10993-4 B 3.1
	Adhésion des leucocytes au matériau <i>Leukocyte adhesion on material</i>	Adhésion des leucocytes - microscopie optique <i>Leukocyte adhesion on material - Light microscopy</i>	ISO 10993-4 B 2.3
	Propriétés hémolytiques des matériaux <i>Haematology</i>	Détermination du pourcentage d'hémolyse <i>Percentage haemolysis</i>	ISO 10993-4 B.3.1 ASTM 756
	Maximisation de la sensibilisation <i>Guinea pig maximization test (GPMT)</i>	Injection et application et observations macroscopiques <i>Injection, application and macroscopic observation</i>	ISO 10993-10 Clause 7.5
	Sensibilisation avec système occlusif <i>Closed patch test (buehler test)</i>	Application et observations macroscopiques <i>Application and macroscopic observation</i>	ISO 10993-10 Clause 7.6
	Irritation vaginale Unique ou répétée <i>Vaginal irritation test</i>	Application(s) et observations macroscopiques et histologiques <i>Application, macroscopic and histological observation</i>	ISO 10993-10 Annex B. B.6
	Toxicité par voie intraveineuse <i>Systemic toxicity</i>	Test de pyrogénicité <i>Selection of test for pyrogenicity - testing for pyrogenic substances of either endotoxin or non endotoxin origin (pyrogen test)</i>	ISO 10993-11 Annex G USP/NF <151>
	Effets locaux d'implantation court terme <i>Test for local effects after implantation</i>	Implantation dans les tissus sous- cutanés Implantation dans les os et muscles <i>Test method for implantation in subcutaneous tissue</i> <i>Test method for implantation in muscles and in bone(s)</i>	ISO 10993-6 Annex A Annex B, C

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Toxicologie (Test for the estimation of medical devices and materials biocompatibility – Toxicological tests)			
Objet <i>Object</i>	Caractéristique recherchée <i>Measured parameter</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>
Dispositifs médicaux (matériel destiné à être au contact du sang/stockage)	ATP dans les globules rouges et plaquettes <i>ATP in red Cell & platelets</i>	Estimation par luminescence <i>Estimation by luminescence</i>	ISO 10993-4 D.5.2 A.A.B.B.
	Glucose dans le plasma <i>Plasma glucose</i>	Estimation par analyse biochimique (enzymatique) <i>Estimation by biochemistry analyser (enzymatic endpoint)</i>	
	Lactate dans le plasma <i>Plasma lactate</i>	Estimation par analyse biochimique (enzymatique) <i>Estimation by biochemistry analyser (enzymatic endpoint)</i>	
	Potassium dans le plasma <i>Plasma potassium</i>	Estimation par colorimétrie <i>Colorimetric estimation (biochemistry analyser)</i>	
	Sodium dans le plasma <i>Plasma sodium</i>	Estimation par colorimétrie <i>Colorimetric estimation (biochemistry analyser)</i>	
Medical devices (material in blood contact/storage)	2,3 DPG dans le concentré de globules rouges <i>2,3 – DPG in red Cell concentrate</i>	Estimation par spectrophotométrie (cinétique enzymatique) <i>Estimation by spectrophotometer (enzymatic kinetic)</i>	ISO 10993-4 A.A.B.B.
	Coagulation <i>Coagulation pathway</i>	Dosage du TAT ELISA <i>Trombin anti-trombin analysis</i> ELISA	ISO 10993-4 § B 3.2.2
		Dosage du FPA ELISA <i>Fibrinopeptide A analysis</i> ELISA	
Activation du Complément <i>Complement system</i>	Activation du Complément (SC-5b9) ELISA <i>Complement activation</i> ELISA	ISO 10993-4 § B 3.5	

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

The laboratory is recognized as competent to carry out testing according the referenced methods and their subsequent revisions.

PORTEE FIXE

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Toxicologie (Tests for the estimation of medical devices and materials biocompatibility – Toxicological tests)			
Objet <i>Object</i>	Caractéristique recherchée <i>Measured parameter</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>
Dispositifs médicaux (matériel destiné à être au contact du sang/stockage) <i>Medical devices (material in blood contact/storage)</i>	Hématologie - Comptage des globules rouges <i>Hematology – Red blood cell count</i>	Impédance électrique <i>Electrical impedance</i>	ISO 10993-4 B.3.4.1 Méthode interne : WPTRU015

Portée FIXE : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en respectant strictement les méthodes internes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

The laboratory is recognized as competent to carry out testing in strict accordance with the methods set out in the scope. Technical modification of the in-house method are not allowed.

Génotoxicité

Genotoxicity

PORTEE FLEX 1

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Toxicologie (Test for the estimation of medical devices and materials biocompatibility – Toxicological tests)			
Objet Object	Caractéristique recherchée Measured parameter	Principe de la méthode Principle of the method	Référence de la méthode Reference of the method
Dispositifs médicaux Medical devices	Génotoxicité Test for genotoxicity <i>in vitro</i>		ISO 10993-3 §5.2.2
	Activité mutagène sur <i>Salmonella thyphimurium</i> Mutagenic activity on <i>Salmonella</i> <i>thyphimurium</i>	Essai de mutation reverse sur des bactéries : Test d'Ames Carcinogenicity and reproductive toxicity	ISO 10993-3 (§ 5.2.2.a) OECD n° 471
Dispositifs médicaux Medical devices	Génotoxicité Test for genotoxicity <i>in vivo</i>		ISO 10993-3 §5.2.2
	Test du Micronoyau <i>Micronuclei test</i>	Injections et lecture histologique de frottis de moelle osseuse fémorale pour comptage des micronoyaux <i>Histology</i>	ISO 10993-3 (§ 5.2.2) OECD n° 474
	Moelle osseuse mammifères <i>Rodent bone marrow</i>	Analyse chromosomique <i>Metaphase analysis</i>	ISO 10993-3 (§ 5.2.2) OECD n°475

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

The laboratory is recognized as competent to carry out testing according the referenced methods and their subsequent revisions.

Détermination de la cytotoxicité in vitro

2- Determination of in vitro cytotoxicity

PORTEE FLEX 1

Produits chimiques et biologiques / Dispositifs médicaux / Cytotoxicité (Tests for in vitro cytotoxicity and in vitro cytocompatibility of medical devices and materials - Cytotoxicity)			
Objet Object	Caractéristique recherchée Measured parameter	Principe de la méthode Principle of the method	Référence de la méthode Reference of the method
Dispositif médical Medical device	Cytotoxicité In Vitro Tests for in vitro cytotoxicity	Contact, diffusion ou extrait Contact, diffusion or extract	ISO 10993-5

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

The laboratory is recognized as competent to carry out testing according the referenced methods and their subsequent revisions.

PORTEE FLEX 1

PRODUITS CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES / DISPOSITIFS MEDICAUX / ANALYSES MICROBIOLOGIQUES <i>(Microbiological analyzes applied to medical devices – LAB GTA 19)</i>			
Objet <i>Object</i>	Caractéristique recherchée <i>Measured parameter</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Référence de la méthode <i>Reference of the method</i>
Dispositif médical stérile <i>Sterile medical device</i>	Essais de stérilité hors cadre de la validation du procédé de stérilisation : Recherche des bactéries aérobies et anaérobies, levures et moisissures (vérification notamment de la date de péremption d'un produit) <i>Sterility tests outside of the validation of the sterilization process: Detection of aerobic and anaerobic bacteria, yeasts and moulds (checking particularly the date of "end of use" of the product)</i>	Ensemencement direct Recherche par filtration sur membrane <i>Inoculation Membrane filtration</i>	USP en vigueur <71> <i>Current version of USP</i>
Dispositifs médicaux <i>Medical devices</i>	Contrôle de la contamination microbienne : - Validation de la méthode d'estimation de la population de microorganismes - Essais : application de la méthode validée <i>Control germ contamination : - Method for estimation of microorganisms population - Tests: Application of validated method</i>	Immersion ou élution puis dénombrement a – Filtration b – Inclusion <i>Immersion or elution, and enumeration</i>	NF EN ISO 11737-1

Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures.

The laboratory is recognized as competent to carry out testing according the reference methods and their subsequent revisions.

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **17/03/2022** Date de fin de validité : **31/05/2023**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Cassandre CHOPLIN

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1433 Rév. 6.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21

Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr