



RAPPORT D'ESSAI D'APTITUDE : n°212 EEQ : Parasitologie

Centre Toulousain pour le Contrôle de qualité en Biologie clinique
Association déclarée à la Préfecture de la Haute-Garonne le 30 Octobre 1973
et enregistrée sous le n° W313002633
CTCB - 33 route de Bayonne - 31300 TOULOUSE
☎ : 05 34 51 49 80 – Fax : 01 57 67 25 90
Email : secretariat@ctcb.com – site Internet : www.ctcb.com
Siret : 428 789 853 000 28 – APE : 8559A



ACCREDITATION N° 1-2178
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

Ce rapport et son annexe ne peuvent pas être utilisés par leurs destinataires en vue de publication sans un accord écrit préalable du CTCB. Un adhérent peut cependant fournir un exemplaire du rapport à un fournisseur lors d'un problème pouvant relever de la réactovigilance mais en lui rappelant les règles de confidentialité.

Intervenants experts	Coordonnateur des programmes	Vérification du contenu scientifique et autorisation du rapport d'essai d'aptitude
<i>Parasitologie/Mycologie</i> Dr P. CHAUVIN Dr S. CASSAING chauvin.p@chu-toulouse.fr cassaing.s@chu-toulouse.fr	<i>Pharmacien Biologiste</i> Dr S. ALBAREDE biologie@ctcb.com	

DOCUMENTATION

Le rapport d'essai d'aptitude comporte les éléments suivants :

- Une partie commune pour tous les laboratoires (rapport) :
 - ✓ Commentaire éventuel sur les réponses des participants
 - ✓ Pages explicatives : présentation du programme, du traitement statistique et position du laboratoire
 - ✓ Exploitation statistique
- Une partie propre à chaque laboratoire « Résultats individuels » en annexe 1 (format PDF) :
 - ✓ Résultats du laboratoire
 - ✓ Evaluation de la performance du laboratoire

SOMMAIRE

- | | |
|-----------------------------------------------------|--------|
| 1. Commentaires de l'intervenant expert | page 2 |
| 2. Présentation du programme d'inter-comparaison | page 3 |
| 3. Déroulement du traitement statistique qualitatif | page 3 |
| 4. Détermination de la notation du laboratoire | page 3 |
| 5. Scénario et résultat de l'expert | page 4 |
| 6. Résultats des participants | page 4 |
| 7. Fiche technique : <i>Blastocystis hominis</i> | page 6 |

Annexe I : Résultats individuels

1. COMMENTAIRES DE L'INTERVENANT EXPERT

L'échantillon contenait de très nombreuses formes vacuolaires de *Blastocystis hominis*, parasite intestinal le plus fréquent chez l'Homme. En Europe, sa prévalence est plus importante chez les personnes ayant voyagé en pays tropical. En France, il est noté une augmentation de la détection en été, probablement en lien avec des habitudes alimentaires différentes ou des voyages. *Blastocystis* pourrait être associé au syndrome de l'intestin irritable.

Néanmoins, la pathogénicité de ce parasite est encore discutée et il est essentiel d'éliminer toute autre étiologie avant d'attribuer des troubles digestifs à *Blastocystis sp.*

Nombre de participants pour ce contrôle : 332

- 275 (82,8%) ont identifié correctement *Blastocystis hominis* ou *Blastocystis sp.* Ce résultat montre une nette amélioration des performances des laboratoires participants ces dernières années. En effet, en 2018, seulement 61.5% des participants avaient correctement identifié *Blastocystis* dans un échantillon de charge parasitaire comparable.
- 5 participants (1.5%) ont identifié *Blastocystis* associé à une autre espèce (*Endolimax nana* (n=2), *Hymenolepis nana* (n=1), *Pseudolimax butschlii* (n=1), *Entamoeba histolytica/dispar* (n=1)).
- 55 participants n'ont pas identifié *Blastocystis*. Parmi eux, 49 (14.8%) n'ont pas vu de parasites, 6 (1.8%) ont fait une erreur d'identification.
- 4 participants ont transmis l'échantillon à un autre laboratoire ou n'ont pas réalisé l'analyse.

PS : Ces documents doivent être archivés selon la réglementation en vigueur.

Pour tout renseignement :

COORDONNATEUR / BIOLOGISTE	Stéphanie ALBAREDE	Tél. : 05.34.51.49.84 biologie@ctcb.com
ADMINISTRATIF	Marie-Christine ONDERBEKE Luana SALVATI Aurélie ONDERBEKE	Tél. : 05.34.51.49.80 secretariat@ctcb.com
TECHNIQUE	Delphine GARIMBAY Fabrice ZENNAF	Tél. : 05.34.51.49.81 Tél. : 05.34.51.44.10 technique@ctcb.com
QUALITE	Erick SANCHEZ	Tél. : 05.34.51.49.82 qualite@ctcb.com
INFORMATIQUE	Nicolas BODEAU Philippe GONZALVO	Tél. : 05.34.51.44.10 Tél. : 06.84.79.34.89 informatique@ctcb.com

2. PRESENTATION DU PROGRAMME D'INTERCOMPARAISON

Ce programme géré par le CTCB est mutualisé avec BIOLOGIE PROSPECTIVE.



> **Fréquence de passage** : Quatre échantillons sont envoyés dans l'année, accompagnés d'un scénario clinique.

> **Présentation du programme et des produits de contrôle utilisés** : La recherche du ou des parasites peut se faire à partir de plusieurs types de prélèvements : selles, frottis sanguins. L'envoi peut être soit un liquide de conservation pour les selles, soit un frottis coloré au MGG. Chaque laboratoire doit identifier le parasite et donner son ou ses stade(s) d'évolution selon le thésaurus.

INFORMATION : Les échantillons sont préparés et testés par notre sous-traitant le Service de Parasitologie / Mycologie de l'IFB Purpan (CHU de Toulouse) selon les modalités internes (procédures et modes opératoires). Les échantillons sont ensuite acheminés au CTCB pour l'emballage et l'expédition. Tous les essais réalisés par le laboratoire sous-traitant permettent de :

- vérifier l'homogénéité⁽¹⁾ des échantillons au sein d'un même lot,
- vérifier la stabilité⁽¹⁾ des échantillons afin de garantir qu'ils ne subiront pas de modifications significatives tout au long de l'essai,
- déterminer les résultats attendus.

⁽¹⁾ non applicable pour les lames virtuelles

3. DEROULEMENT DU TRAITEMENT STATISTIQUE QUALITATIF

Le traitement statistique qualitatif est réalisé selon le protocole suivant :

Type de traitement statistique	Règles de sélection des données
« Identification »	Aucune sélection particulière. → Traitement statistique réalisé avec l'ensemble des données. → Détermination des différentes combinaisons des parasites (nombre de réponse par couple d'identification).
« Stade(s) parasitaire(s) »	Aucune sélection particulière. → Traitement statistique réalisé avec l'ensemble des données. → Détermination des différentes combinaisons de stades en fonction de chaque parasite (nombre de réponse par couple parasite / stade 1 + stade 2 + stade 3 + stade 4).

4. DETERMINATION DE LA NOTATION DU LABORATOIRE

Notation des résultats qualitatifs :

Le système de notation qualitatif repose sur l'échelle d'évaluation suivante :

- Score A = Résultat conforme
- Score B = Résultat acceptable
- Score C = Résultat à analyser par le laboratoire
- Score D = Résultat non conforme

Score A : Identification de *Blastocystis (hominis ou sp)*

Score B : Identification de *Blastocystis* associé à un autre protozoaire

Score C : Identification de *Blastocystis hominis* associé à un helminthe ou à un parasite non identifié

Score D : Absence d'identification de *Blastocystis hominis*

Score N.E : Analyse non réalisée

Le **résultat attendu** est la valeur transmise par l'expert selon le protocole qu'il a défini. Cette valeur est confirmée après l'exploitation des résultats des adhérents : elle devient alors la **valeur assignée**.

5. SCENARIO ET RESULTAT DE L'EXPERT

Scenario : Examen parasitologique des selles de M.B, 70 ans. Les selles ont un aspect normal.

Matériel envoyé : Aliquot de selles conservées en MIF (Merthiolate-Iode-Formol)

Réponse attendue :

- Identification : *Blastocystis hominis*
- Stade : forme vacuolaire

6. RESULTATS DES PARTICIPANTS

Nombre des participants : 332 participants

Code thesaurus		Effectif	Thésaurus	
	102	265		BLASTOCYSTIS HOMINIS
	098	49		Absence de parasite
	004	3		ANKYLOSTOMIDES
	999	2		Analyse non réalisée au laboratoire
	105	2		BLASTOCYSTIS SP
999	102	2	Analyse non réalisée au laboratoire	BLASTOCYSTIS HOMINIS
102	017	2	BLASTOCYSTIS HOMINIS	ENDOLIMAX NANA
099	102	1	Parasite non identifié	BLASTOCYSTIS HOMINIS
021	102	1	ENTAMOEBAS HISTOLYTICA/DISPAR	BLASTOCYSTIS HOMINIS
	052	1		PSEUDOLIMAX BUTSCHLI (=IODAMOEBAS BUTSCHLI)
102	052	1	BLASTOCYSTIS HOMINIS	PSEUDOLIMAX BUTSCHLI (=IODAMOEBAS BUTSCHLI)
102	031	1	BLASTOCYSTIS HOMINIS	HYMENOLEPIS NANA
108	022	1	ENTAMOEBAS POLECKI	ENTAMOEBAS HISTOLYTICA
	017	1		ENDOLIMAX NANA

Tableau I. Résultat de l'identification des parasites.

Code thesaurus	Identification	Stades				Effectif
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Kyste				109
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Forme vacuolaire				90
098	Absence de parasite					49
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS					47
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Forme végétative				11
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Forme vacuolaire	Kyste			10
999	Analyse non réalisée au laboratoire					4
004	ANKYLOSTOMIDES	Larve rhabditoïde				3
017	ENDOLIMAX NANA	Kyste				3
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Forme végétative	Kyste			2
105	BLASTOCYSTIS SP	Kyste	Forme vacuolaire			2
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Forme vacuolaire	Forme vacuolaire	Forme vacuolaire		2
052	PSEUDOLIMAX BUTSCHLII (=IODAMOEBIA BUTSCHLII)	Kyste				1
099	Parasite non identifié					1
108	ENTAMOEBIA POLECKI	Kyste				1
022	ENTAMOEBIA HISTOLYTICA	Kyste				1
021	ENTAMOEBIA HISTOLYTICA/DISPAR	Trophozoïte	Kyste			1
052	PSEUDOLIMAX BUTSCHLII (=IODAMOEBIA BUTSCHLII)	Adulte				1
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Adulte				1
102	BLASTOCYSTIS HOMINIS	Kyste	Kyste			1
031	HYMENOLEPIS NANA	Oeuf				1

Tableau II. Stades parasitaires observés en fonction des parasites

Blastocystis sp**Epidémiologie**

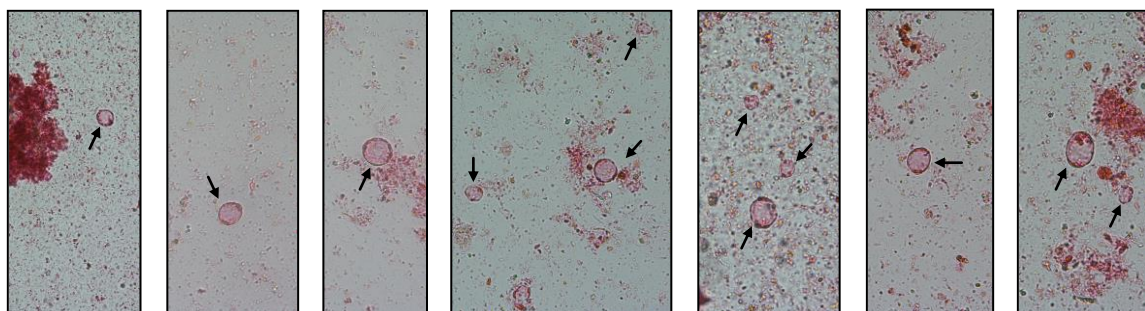
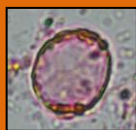
Protozoaire intestinal cosmopolite. Chez l'Homme, l'appellation *B. hominis* n'est plus adaptée car plusieurs sous-types ont été identifiés dont certains sont communs à l'homme et aux animaux. Sa prévalence est importante. En France, elle varie de 3% (détection par microscopie) à près de 20% (détection par PCR). Elle peut dépasser 50% dans les pays en voie de développement, en lien avec le péril fécal.

Pathogénicité

Sa pathogénicité est encore discutée, y compris chez le patient immunodéprimé. Le portage est souvent asymptomatique. Quand ils existent, les symptômes sont non spécifiques (ballonnements, douleurs abdominales et diarrhée principalement). Selon certaines études, ils seraient en relation avec la charge parasitaire.

Stades parasitaires

Le cycle n'est pas totalement connu. Il existe 4 stades parasitaires : le kyste et les formes vacuolaires, granulaires et amiboïdes. Le kyste est présent dans l'environnement et est responsable de la contamination, même si les modalités de transmission ne sont pas parfaitement connues. La forme la plus souvent observée dans les selles est la forme vacuaire (taille variable de 8 à 25 μm). La vacuole centrale de taille importante, repousse les organites en périphérie. Les kystes, de très petite taille (3 à 5 μm) sont difficilement observables en microscopie.



Formes vacuolaires de taille variable

Bibliographie :

- *Le parasite intestinal Blastocystis : épidémiologie et importance clinique*, P.Poirier. *La lettre de l'infectiologue*, 2014.
- *New Insights on Classification, Identification, and Clinical Relevance of Blastocystis spp*, Kevin S. W. Tan, *Clinical Microbiology Reviews*, 2008.
- *Prevalence, risk factors for infection and subtype distribution of the intestinal parasite Blastocystis sp. from a large-scale multi-center study in France*. El Safadi D, *BMC Infectious Diseases*, 2016.