

APPEL D'OFFRES – RECHERCHE CIBLÉE

Marqueurs d'agents stimulant l'érythropoïèse et d'hypoxie

Résumé

L'Agence Mondiale Antidopage (AMA) a le plaisir est ravie d'annoncer un Appel d'offres spécial pour des projets de recherche ciblée sur l'identification de markers sanguins capable de différencier les effets de l'hypoxie (altitude) de l'utilisation d'agents stimulant l'érythropoïèse.

Cet appel d'offres vise à financer la phase initiale de découverte de nouveaux marqueurs. Les offres doivent inclure la collection d'échantillons durant un essai clinique prospectif qui inclut l'administration d'érythropoïétine (EPO) et une exposition à une haute altitude afin d'être analysées par des technologies omiques (métabolomique et protéomique) pour la découverte de biomarqueurs.

Requérant

Les requérants doivent avoir des compétences dans les domaines de dopage sanguin, recherche en altitude et découverte de biomarqueurs afin de mener à bien les recherches proposés. Les requérants doivent avoir la capacité de mener des essais cliniques incluant l'administration d'EPO et une exposition contrôlée à la haute altitude.

Les requérants doivent avoir des compétences dans l'analyse quantitative de petites molécules (métabolomique) par spectrométrie de masse, l'hématologie de laboratoire, les méthodes traditionnelles de chimie clinique, et la mesure de la masse d'hémoglobine par la méthode de respiration du CO.

La collaboration entre plusieurs groupes de recherche est encouragée. Les requérants sont invités à contacter l'AMA pour toute assistance sur la composition des groupes ainsi que les aspects techniques de ce projet.

Description du projet

Les offres doivent inclure la collection d'échantillons dans un essai clinique qui inclut les groupes suivant :

- 1) Placebo au niveau de la mer
- 2) Exposition à une haute altitude

- 3) L'administration d'EPO
- 4) La combinaison d'une exposition à une haute altitude et l'administration d'EPO

L'étude doit avoir un nombre suffisant de sujets, avec au moins 3 échantillons de base avant tout traitement, afin de permettre la découverte de nouveaux biomarqueurs par métabolomique et protéomique. La capacité de mener une étude avec permutation des groupes (`cross-over`) sera vue favorablement.

Les sujets doivent être des athlètes amateurs (non-participant a des compétitions) en bonne santé, homme ou femme, avec des paramètres cliniques normaux (fer et hémogramme), sans exposition récente à une haute altitude.

Le dosage et la durée du traitement à l'EPO doivent être suffisants pour permettre la découverte de nouveaux biomarqueurs tout en reflétant les pratiques actuelles de dopage à petites doses et haute fréquence (par exemple 20 unités/kg tous les 2 jours, en intraveineux, pendant 3 semaines, avec apport complémentaire en fer).

L'exposition à une haute altitude doit être suffisante pour stimuler l'érythropoïèse (par exemple >2000m pendant au moins 3 semaines) tout en sachant que la capacité de mener une étude à de plus hautes altitudes sera vue favorablement.

Collection et analyses des échantillons

Des échantillons de sérum et de sang complet (EDTA) doivent être collectés en accord avec les annexes E et K du Standard International pour les Contrôles et les Enquêtes.

Une quantité suffisante de sang devra être collectée afin de permettre la découverte de nouveaux biomarqueurs par métabolomique et protéomique. Les résultats de ces omiques seront mis en corrélation avec les résultats d'analyses suivantes :

- 1) La mesure de la masse d'hémoglobine par la méthode de respiration du CO.
- 2) Une formule sanguine complète obtenue selon le Document Technique sur les Exigences liées aux analyses de sang pour le Passeport biologique de l'athlète.
- 3) Une formule chimique qui inclut des marqueurs d'inflammation et du métabolisme du fer, tels que la ferritine, l'hepcidine et l'érythroferrone.



Une haute priorité sera donnée aux offres qui incluent des analyses métabolomiques par spectrométrie de masse à haute résolution, telles qu'obtenues par la dernière génération d'instruments Orbitrap. Basé sur des projets actuels de protéomique soutenus par l'AMA, l'AMA se réserve le droit de discuter avec les requérants la coordination des analyses protéomiques utilisant la technologie des aptamères.

Financement

Le financement sera effectué à travers le Programme de Recherche de l'AMA. Pour cet appel d'offres, l'Agence anticipe le financement de **un ou deux** projets ayant une durée allant jusqu'à **2 ans**.

Les offres ne doivent inclure que les coûts associés à la phase de découverte de nouveaux marqueurs. En fonction des résultats obtenus, un financement supplémentaire sera mis disponible pour la validation des marqueurs ainsi que leur implémentation dans les laboratoires accrédités.

Procédures et délais

Le dernier délai pour la soumission des offres est le **1 Mars 2017**.

La procédure d'évaluation inclura des experts indépendants ainsi que des membres des comités Science et Médecine de l'AMA avec une décision finale par le comité exécutif de l'AMA en Mai 2017 suivi par une mise à disposition rapides des fonds.

Pour des formulaires de demande, des informations sur la soumission et toute autre information et/ou assistance techniques, merci de contacter :

Violet Maziar

Executive Assistant

WADA Science Department

violet.maziar@wada-ama.org