



The World Anti-Doping Agency (WADA) promotes, coordinates and monitors, at the international level, the fight against doping in all its forms. Through this independent agency, the Olympic Movement and the Public Authorities have intensified their efforts to keep drugs out of sport

2017 Scientific Research Topics

The World Anti-Doping Agency's (WADA) Health, Medical and Research Committee (HMRC) has identified relevant areas of research in the field of anti-doping, in particular those related to the List of Prohibited Substances and Methods in sport (for the latest version of the Prohibited List, go to www.wada-ama.org).

WADA promotes and funds, on a yearly basis, scientific projects in the anti-doping field covering the development or optimization of analytical tools for the detection and/or quantification of doping substances or methods, consolidation of the Athlete Biological Passport (ABP), as well as the pharmacology of prohibited substances and drug cocktails.

In this context, WADA gives high priority to projects with direct and imminent applicability in the fight against doping in sport and rarely funds basic research projects.

The proposals will be reviewed by external independent reviewers and a further panel of experts. The final ranking and recommendation will be performed by WADA's HMRC.

High priority will be given to projects addressing:

- **Detection of peptide hormones and growth factors**
- **Improved window or limits of detection for prohibited substances/methods (e.g. detection of new long-term metabolites, improved methodologies of detection, etc).**
- **Autologous blood transfusions**
- **The Athlete's Biological Passport (e.g. new biomarkers and target analytes of the ABP, improvement of current models, etc)**
- **Detection/Identification of novel doping trends**

Please note that WADA will issue a special call for grants early in 2017 on the discovery of biomarkers of erythropoietin doping by proteomics and metabolomics

For 2017, submitted research projects shall be classified as follows:

A. Detection of doping substances/methods: methodologies in analytical chemistry, and in particular research addressing:

- The detection of doping substances and methods using liquid or gas chromatography, mass spectrometry, or new methods in analytical chemistry.

B. Detection of doping substances/methods: affinity-binding and biochemical methodologies, and in particular research addressing:

- The detection of doping substances and methods using antibodies, other affinity-binding reagents or other biochemical methods.
- Multiplexing of validated affinity-based assays and other biochemical approaches.

C. Pharmacological studies on doping substances/methods, and in particular research addressing:

- Establishment and/or refinement of threshold values for prohibited substances showing doping effect above a certain dose or depending on route of administration;
- Pharmacokinetics/pharmacodynamics/metabolism of prohibited substances and methods including impact of gender, ethnic, and environmental factors affecting excretion, detection or action;
- Doping potential and strategies for detection of drug interactions (cocktail formulations) or micro-dosing.
- Long-term metabolites or markers of doping substances.

D. The Athlete's Biological Passport, and in particular research addressing:

- Discovery and validation of new discriminant markers for the haematological and steroid modules of the ABP.
- Evaluation of confounding factors.
- Expansion of the ABP approach to other target analytes (e.g. peptide hormones as part of the endocrine module)

E. Detection of doping substances/methods: molecular biology, "Omics" and miscellaneous methodologies, and in particular research addressing:

- The *"in vivo"* detection of gene doping and gene manipulation;
- Validation of molecular and metabolic signatures *"in vivo"* to detect use of prohibited substances and methods
- Detection of stem cell doping in muscle(s), connective tissues or other tissues and organs relevant in sport.

WADA invites you to submit your application for projects related to the topics above by **February 15, 2017 (24:00 h GMT)**. Please use the electronic system "WADA Grants" accessible from <https://grants.wada-ama.org/science/home> to submit your application. The application shall be submitted in English and shall include the following enclosures. **An English translation of documentation should be appended where necessary:**

- A project description (max. 5 pages) including objectives, methodology, experimental design, timelines, preliminary results and relevant bibliographic references;
- Information about the researchers (curriculum vitae), their home institution, and its resources;

- *For research involving human subjects and/or human samples (including existing material): a copy of local ethics committee approval, participant information letter and consent form; and
- *For research involving animals, a copy of animal care committee approval.

** If these documents are pending at the time of submission, they will be required once the grant is approved for funding.*

The full original application form should be printed, signed by all investigators and sent to:

Ms Violet Maziar
Executive Assistant
Science Department/WADA
800, Place Victoria (Suite 1700)
PO Box 120
Montreal (Quebec) H4Z 1B7
CANADA

All submitted projects will be peer-reviewed by independent external reviewers, a panel of experts, and WADA's Health, Medical and Research Committee will make the final proposal to WADA's Executive Committee. A response on the application can be expected by mid-October 2017. WADA will only fund projects deemed appropriate.

Dr Valerie Fourneyron
Chair, WADA Health, Medical and Research Committee

Mr. Olivier Niggli
WADA Director General



La Agencia Mundial Antidopaje (AMA) promueve, coordina y monitoriza, a nivel internacional, la lucha contra toda forma de dopaje. Por intermedio de esta agencia independiente, el Movimiento Olímpico y las Autoridades Públicas han intensificado sus esfuerzos para mantener las drogas fuera del deporte.

Tópicos de Investigación Científica 2017

El Comité de Salud, Medicina e Investigación (CSMI) de la Agencia Mundial Antidopaje (AMA) ha identificado áreas pertinentes de investigación en el campo del antidopaje, en particular aquellas relacionadas con la Lista de Sustancias y Métodos Prohibidos en el deporte (para la versión más reciente de la Lista de Prohibiciones consulte www.wada-ama.org).

La AMA promueve y subsidia, anualmente, proyectos científicos en el campo del antidopaje incluyendo el desarrollo u optimización de herramientas analíticas para la detección y/o cuantificación de sustancias y métodos dopantes, la consolidación del Pasaporte Biológico del Deportista, así como la farmacología de sustancias prohibidas y cocteles de drogas.

En este contexto, la AMA otorga alta prioridad a los proyectos con aplicación directa e inmediata en la lucha contra el dopaje y raramente finanza proyectos de investigación básica.

Los proyectos serán evaluados por expertos independientes y por un panel adicional de expertos. El ranking final y las recomendaciones estarán a cargo del CSMI.

Una alta prioridad será otorgada a:

- **detección de hormona peptídicas y factores de crecimiento,**
- **mejora del período ventana o de los límites de detección de sustancias/métodos prohibidos (por ej. detección de metabolitos de larga duración, mejora de los métodos de detección, etc.),**
- **transfusión de sangre antológica,**
- **el Pasaporte Biológico del Deportista (por ej. nuevos marcadores biológicos o analitos discriminantes del PBD, mejora del modelo actual, etc.),**
- **detección/identificación de nuevas prácticas de dopaje.**

Por favor tenga en cuenta que la AMA lanzara un concurso especial de proyectos de investigación a principios del 2017 orientado al descubrimiento de biomarcadores de dopaje con eritropoyetina con métodos de proteómicos o metabolomicos

Para el 2017, los proyectos de investigación serán clasificados de la siguiente manera:

A. Detección de sustancias/métodos dopantes; metodologías en química analítica, y, en particular, investigaciones sobre:

- La detección de sustancias y métodos dopantes utilizando cromatografía líquida o gaseosa, espectroscopía de masa, o nuevos métodos en química analítica.

B. Detección de sustancias/métodos dopantes; metodologías de unión por afinidad y bioquímicas, y, en particular, investigaciones sobre:

- La detección de sustancias y métodos dopantes utilizando anticuerpos u otros reactivos de unión por afinidad u otros métodos bioquímicos.
- Multi-ensayos basados en unión por afinidad y otros métodos bioquímicos

C. Estudios farmacológicos sobre sustancias/métodos dopantes, y en particular, investigaciones sobre:

- La determinación/ajuste de los valores umbrales de sustancias prohibidas que tienen efecto dopante por encima de una cierta dosis o dependiendo de la vía de administración.
- La farmacocinética/farmacodinámica/metabolismo de sustancias y métodos prohibidos, incluyendo la influencia del sexo, etnia y factores medioambientales que afecten la excreción, detección o la acción de drogas.
- Potencial de dopaje y estrategias de detección de interacción de drogas (cocteles de sustancias) o de microdosis.
 - Metabolitos de excreción tardía o marcadores de sustancias prohibidas.

D. El Pasaporte Biológico del Deportista y en particular, investigaciones sobre:

- Descubrimiento y validación de nuevos marcadores discriminantes para el módulo hematológico y esteroideo del PBD.
- Evaluación de factores de confusión.
- Expansión del enfoque del PBD hacia otros analitos claves (por ej. hormonas peptídicas como parte del módulo endocrinológico).

E. Detección de sustancias/métodos dopantes: biología molecular, "Omics" y metodologías varias y, en particular, investigaciones sobre:

- La detección "*in vivo*" del dopaje genético y de la manipulación genética;
- La validación de perfiles moleculares y metabólicos "*in vivo*" para detectar el uso de sustancias y métodos prohibidos;
- La detección de células madres en el músculo, tejido conectivo y otros tejidos y órganos importantes en el deporte.

La AMA recibirá las propuestas de proyectos relacionados con los tópicos mencionados hasta el **15 de febrero del 2017 (24:00 h GMT)**. Por favor, utilice el sistema electrónico "WADAGrants" accesible desde el sitio web de la AMA <https://grants.wada-ama.org/science/home> para completar su propuesta. Solo se aceptarán propuestas escritas en inglés. Simultáneamente, los siguientes documentos deberán ser adjuntados y **acompañados de una traducción en inglés si fuera necesario**:

- Una descripción del proyecto (máximo 5 páginas) incluyendo objetivos, metodología, diseño experimental, duración de las etapas, resultados preliminares y referencias bibliográficas pertinentes;
- Información sobre los investigadores (curriculum vitae), el laboratorio de investigación y sus recursos;
- *Para toda investigación que utilice humanos y/o muestras de origen humano (incluyendo muestras ya recolectadas): una copia de la aprobación del proyecto por el comité ético local, hoja de información para los participantes y formulario de consentimiento; y
- *Para toda investigación que utilice animales, una copia de la aprobación del Comité de Protección Animal.

** Si estos documentos no se incluyen al momento de enviar la demanda, serán exigidos una vez que se haya aprobado el proyecto.*

El formulario de propuesta completo deberá ser impreso, firmado por todos los investigadores y enviado a:

Ms Violet Maziar
Executive Assistant
Science Department/WADA
800, Place Victoria (Suite 1700)
PO Box 120
Montreal (Quebec) H4Z 1B7
CANADA

Todos los proyectos recibidos serán evaluados por expertos independientes, un panel de expertos y el Comité de Salud, Medicina e Investigación de la AMA hará su recomendación final al Comité Ejecutivo de la AMA. Los resultados de la competición serán dados a conocer a mediados de octubre del 2017. La AMA solo subvencionará los proyectos que considere adecuados.

Dr. Valérie Fourneyron
Presidente, Comité de Salud,
Medicina e Investigación, AMA

Sr. Olivier Niggli
Director General, AMA