

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13340-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 20.09.2019

Ausstellungsdatum: 20.09.2019

Urkundeninhaber:

**Deutsche Sporthochschule Köln
Institut für Biochemie
Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln**

Prüfungen in den Bereichen:

**Physikalisch-chemische, chromatographisch-massenspektrometrische und bioanalytische Untersuchungen zum Nachweis von dopingrelevanten Substanzen, deren Metaboliten und Markern in menschlichen und tierischen Proben; chromatographisch - massenspektrometrische Untersuchungen zum Nachweis von dopingrelevanten Substanzen in Arznei-, Futter-, Nahrungs- und Nahrungsergänzungsmitteln;
Bestimmung von hämatologischen Parametern in Blut mit Durchflusszytometrie u.a. für den „Athlete Biological Passport“ der WADA**

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

1 Nachweis von dopingrelevanten Substanzen, deren Metaboliten und Markern in menschlichen Proben mit chromatographischen Methoden und massenspektrometrischer Detektion*

SOP_HS01 Scr. 1 2013-11	Nachweis nicht konjugierter, basischer und neutraler Substanzen im Humanurin mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie und Stickstoff-Phosphor-spezifischer Detektion (z. B. Stimulantien, Narkotika)
SOP_HQ08 Scr. 1.1 2004-01	Quantitative und qualitative Bestimmung von Ephedrinen im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS02 Scr. 2 2016-03	Nachweis schwerflüchtiger, stickstoffhaltiger Substanzen und Beta-2-Agonisten im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HQ10 Scr. 2.2 2012-02	Quantitative und qualitative Bestimmung von Morphin im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HQ14 Scr. 2.3 2012-05	Identifizierung und quantitative Bestimmung von Formoterol im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS13 Scr. 3 2015-03	Nachweis von Glucocorticosteroiden im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS09 Scr. 4 2018-12	Bestimmung endogener Steroide sowie Nachweis anabol androgener Steroide und anderer Verbindungen im Humanurin mittels Gaschromatographie / Tandem-Massenspektrometrie
SOP_HQ04 Scr. 4.2 2014-09	Quantitative Bestimmung von 11-nor-delta-9-tetrahydro-cannabinol-9-carboxylic acid (Carboxy-THC) im Humanurin mittels Gaschromatographie / Tandem- Massenspektrometrie
SOP_HQ05 Scr. 4.3 2017-09	Bestimmung von Norandrosteron im Humanurin mittels Gaschromatographie / Tandem-Massenspektrometrie
SOP_HQ09 Scr. 4.7 2018-12	Quantitative Bestimmung von Salbutamol im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13340-01-00

SOP_HS05 Scr. 5 2019-06	Screening und Bestätigung von dopingrelevanten Substanzen verschiedener Substanzklassen in Humanurin mittels HPLC-HRMS
SOP_HQ13 Scr. 5.1 2010-07	Identifizierung und quantitative Bestimmung von Di (2-ethylhexyl)phthalat Metaboliten in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS30 Scr. 5.2 2014-05	Nachweis von Myo-Inositol Trispyrophosphat (ITPP) mittels Hydrophiler Interaktionschromatographie (HILIC) / hochauflösender Massenspektrometrie in Humanurin
SOP_HS21 Scr. 6 2016-02	Nachweis verschiedener Peptidhormone (synth. Insuline, LH-RH, Synacthen etc.) in Humanurin und Serum mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS25 Scr. 6.1 2017-07	Nachweis verschiedener Peptide (z.B. GHRP) in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS06 Scr. 7 2008-10	Nachweis von Betablockern im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS12 Scr. 9 2008-10	Nachweis ausgewählter anabol androgener Steroide, Aromatasehemmer, selektiver androgen Rezeptor Modulatoren (SARMs) und anderer dopingrelevanter Substanzen in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HQ11 Scr. 10.1 2005-02	Identifizierung und quantitative Bestimmung von Dextran in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS10 Scr. 14 2016-04	Nachweis von synthetischen Formen endogener anabol androgener Steroide mittels GC/C/IRMS
SOP_HS29 Scr. 14.4 2013-12	Bestimmung der ¹³ C/ ¹² C-Verhältnisse von Aicar im Humanurin mittels Gaschromatographie / Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie
SOP_HS31 Scr. 14.5 2014-10	Nachweis exogener Androgene im Humanurin anhand der Bestimmung der ² H/ ¹ H-Verhältnisse mittels Gaschromatographie / Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13340-01-00

SOP_HS33 Scr. 14.6 2018-03	Screeningmethode zum Nachweis von synthetischen Formen endogener anabol androgener Steroide mittels MDGC/C/IRMS
SOP_HS22 Scr. 15 2019-04	Nachweis nicht-humaner Proteasen im Humanurin mittels SDS-PAGE und Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS28 Scr. 16 2014-05	Nachweis von small interfering RNA (siRNA) mittels SDS-PAGE und Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie in Humanurin
SOP_HS14 Scr. 23 2014-03	Nachweis auf Rinderhämoglobin basierender künstlicher Sauerstoffträger im Humanplasma mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS24 Scr. 26 2017-10	Screening auf ausgewählte dopingrelevante Substanzen in „Dried blood spots“ (DBS) mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS27 Scr. 26.1 2012-02	Screening auf Peginesatide im Humanserum mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_HS32 Scr. 27 2015-02	Nachweis von Xenon in Humanblut und –urin mittels Headspace Gaschromatographie / Massenspektrometrie

2 Nachweis von dopingrelevanten Substanzen, deren Metaboliten und Markern in menschlichen Proben mit bioanalytischen Methoden*

SOP_HS07 Scr. 8 2015-08	Quantitative Bestimmung von humanem Choriongonadotropin in Humanurin mittels Elektrochemilumineszenz Immunoassay
SOP_HS19 Scr. 22 2014-02	Nachweis einer exogenen Applikation von rekombinantem, humanem Wachstumshormon in humanem Serum mittels Differential Immunolumineszenz-Assay (ILMA)
SOP_HS20 Scr. 11.1 + 11.25 2017-09	Nachweis verschiedener Erythropoese stimulierender Substanzen (ESAs) in humanem und equinem Blut und humanem Urin mittels PAGE und Immunoblotting

3 Bestimmung von hämatologischen Parametern in Blut mit Durchflusszytometrie

SOP_HQ07 Scr. 21 2019-06	Hämatologie für den biologischen Athletenpass
SOP_HS16 Scr. 24 2015-05	Nachweis von homologen Bluttransfusionen im Humanblut mittels Durchflusszytometrie

4 Nachweis von dopingrelevanten Substanzen, deren Metaboliten und Markern in tierischen Proben mit chromatographischen Methoden und massenspektrometrischer Detektion*

SOP_PS01 Scr. 51.1 2017-03	Nachweis nicht konjugierter, basischer und neutraler Substanzen im Pferdeurin mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS02 Scr. 51.2 2017-03	Nachweis basischer Substanzen im Pferdeblut mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS05 Scr. 53.1 2017-03	Nachweis schwerflüchtiger, basischer und neutraler Substanzen im Pferdeurin mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS06 Scr. 53.2 2017-03	Nachweis schwerflüchtiger, basischer Substanzen im Pferdeblut mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS07 Scr. 54.1 2017-01	Nachweis von Glucocorticosteroiden und anderen ausgewählten Substanzen im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13340-01-00

SOP_PQ07 Scr. 54.1.1 2017-02	Bestimmung von Cortisol und Prednisolon im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS08 Scr. 54.2 2017-01	Nachweis von Glucocorticosteroiden und anderen ausgewählten Substanzen im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PQ08 Scr. 54.2.1 2018-04	Nachweis von Testosteron im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS12 Scr. 55.2 2017-04	Nachweis von Steroidestern im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS10 Scr. 56.1 2017-11	Nachweis saurer sowie ausgewählter basischer und neutraler Substanzen im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PQ10 Scr. 56.1.1 2012-12	Bestimmung von Boldenonsulfat, Testosteronsulfat, Theobromin und Salicylsäure im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PS11 Scr. 56.2 2017-11	Nachweis saurer sowie ausgewählter basischer und neutraler Substanzen im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_PQ11 Scr. 56.2.1 2012-12	Bestimmung von Theobromin und Salicylsäure im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie

5 Nachweis von dopingrelevanten Substanzen, deren Metaboliten und Markern in tierischen Proben mit bioanalytischen Methoden*

SOP_HS20 Scr. 11.1 + 11.25 2017-09	Nachweis verschiedener Erythropoese stimulierender Substanzen (ESAs) in humanem und equinem Blut und humanem Urin mittels PAGE und Immunoblotting
--	---

6 Nachweis von dopingrelevanten Substanzen in Arznei-, Futter-, Nahrungs- und Nahrungsergänzungsmitteln mit chromatographischen Methoden und massenspektrometrischer Detektion*

SOP_NM01 Scr. 41 2017-02	Nachweis anabol androgener Steroide in homogenisierbaren Nahrungsergänzungs- und Arzneimitteln mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie
SOP_NM02 Scr. 42 2014-11	Nachweis basischer Stimulantien in homogenisierbaren Nahrungsergänzungs- und Arzneimitteln mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Tandem-Massenspektrometrie
SOP_FS01 Scr. 59 2017-02	Qualitativer Nachweis ausgewählter Futtermittelkontaminanten in Tierfutter für Pferde mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie und Gaschromatographie / Massenspektrometrie

7 Sonstige Prüfverfahren

PV01 2019-03	Bestimmung der spezifischen Dichte und des pH-Wertes von Urinproben
-----------------	---

verwendete Abkürzungen:

HS	Human / Screening / Bestätigung
HQ	Human / Quantitative Bestimmung
NM	Nahrungsergänzungsmittel / Screening / Bestätigung
PS	Pferde / Screening / Bestätigung
PQ	Pferde / Quantitative Bestimmung
PV	Probenvorbereitung
Scr.	Screening
SOP	Hausverfahren der deutschen Sporthochschule Köln Institut für Biochemie
WADA	World Anti-Doping Agency