

DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN INSTITUT FÜR BIOCHEMIE	<u>QM-Handbuch</u>	Id.-Code: L13-1-23
	Verzeichnis der Analyseverfahren im akkreditierten Bereich	Seite 1 von 5

Liste der SOP Dokumente (Revisions-Stand: Juli 2025)

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

Quantitative und qualitative Bestimmung von Ephedrinen im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HQ0806#	Scr. 1.1	04.06.2025
Identifizierung und quantitative Bestimmung von Morphin in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HQ1004#	Scr. 2.2	10.02.2023
Identifizierung und quantitative Bestimmung von Formoterol in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HQ1402#	Scr. 2.3	29.06.2022
Bestimmung endogener Steroide sowie Nachweis anabol androgener Steroide und anderer Verbindungen im Humanurin mittels Gaschromatographie / Tandem-Massenspektrometrie (GC/MSMS)	SOP_HS0913	Scr. 4	16.06.2025
Quantitative Bestimmung von 11-nor-delta 9-tetrahydrocannabinol-9-carboxylic acid (Carboxy-THC) im Humanurin mittels Gaschromatographie / Tandem- Massenspektrometrie (GC/MSMS)	SOP_HQ0409#	Scr. 4.2	06.06.2025
Bestimmung von 19-Norandrosteron im Humanurin mittels Gaschromatographie / Tandem- Massenspektrometrie (GC/MSMS)	SOP_HQ0514	Scr. 4.3	11.07.2025
Quantitative Bestimmung von Salbutamol im Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HQ0907#	Scr. 4.7	11.06.2025
Screening und Bestätigung von dopingrelevanten Substanzen verschiedener Substanzklassen in Humanurin mittels HPLC-HRMS	SOP_HS0516	Scr. 5	04.06.2025
Nachweis von Myo-Inositol Trispyrophosphat (ITPP) mittels Hydrophiler Interaktionschromatographie (HILIC) / hochauflösender Massenspektrometrie in Humanurin	SOP_HS3002	Scr. 5.2	15.11.2023
Nachweis verschiedener Peptidhormone (synth. Insuline, LH-RH, Synacthen etc.) in Humanurin und -serum mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HS2104	Scr. 6	01.12.2023
Nachweis verschiedener Peptide (z.B. GHRP) in Humanurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HS2503	Scr. 6.1	01.09.2023
Screening und Bestätigung von dopingrelevanten Substanzen verschiedener Substanzklassen in Humanurin nach enzymatischer Hydrolyse und Flüssig-Flüssig-Extraktion mittels HPLC-MS/HRMS	SOP_HS1205	Scr. 3,7,9	04.06.2025
Nachweis von synthetischen Formen endogener Steroide in Humanurin mittels GC/C/IRMS	SOP_HS1011#	Scr. 14	25.09.2023

DEUTSCHE SPORTHOCHEMIE KÖLN INSTITUT FÜR BIOCHEMIE WADA AKKREDITIERTES LABOR FÜR DOPINGANALYTIK	<u>QM-Handbuch</u>	Id.-Code: L13-1-23
	Verzeichnis der Analyseverfahren im akkreditierten Bereich	Seite 2 von 5

Bestimmung der ¹³ C/ ¹² C-Verhältnisse von Aicar im Humanurin mittels Gaschromatographie / Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie	SOP_HS2902#	Scr. 14.4	27.09.2023
Nachweis exogener Androgene im Humanurin anhand der Bestimmung der ² H/ ¹ H-Verhältnisse mittels Gaschromatographie / Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie	SOP_HS3102#	Scr. 14.5	27.09.2023
Bestimmung des ¹³ C/ ¹² C -Verhältnisses von 7-oxo-DHEA und seiner Metaboliten im Humanurin mittels Gaschromatographie / Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie	SOP_HS3402#	Scr. 14.7	28.09.2023
Nachweis nicht-humaner Proteasen im Humanurin mittels SDS-PAGE und Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HS2203	Scr. 15	07.11.2023
Nachweis von small interfering RNA (siRNA) mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie in Humanurin	SOP_HS2802	Scr. 16	06.12.2023
Nachweis von Hämoglobin-basierten Sauerstoffträgern im Humanplasma/-serum mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HS1404	Scr. 23	07.11.2023
Screening und Bestätigung ausgewählter dopingrelevanter Substanzen in „Dried blood spots“ (DBS) mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HS2406	Scr. 26	27.06.2025
Screening auf Peginesatide in Humanserum mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HS2702	Scr. 26.1	02.11.2023
Bestimmung von Testosteron und Androstendion in humanem Serum mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie (Quantification of Endogenous Steroids in Blood for the Athlete Biological Passport)	SOP_HS3503	Scr. 28	14.04.2025
Nachweis des Wachstumshormon-Analogen Somatrogen (Ngenla®) in Human-Serum mittels Flüssigkeitschromatographie und hochauflösender Tandem-Massenspektrometrie (LC-HRMS/MS)	SOP_HS3901	Scr. 31	29.07.2024
Nachweis von Inhibitoren der Activin-Rezeptor-Signalwege (IASPs) in Human-Serum mittels Flüssigkeitschromatographie und hochauflösender Tandem-Massenspektrometrie (LC-HRMS/MS)	SOP_HS4001	Scr. 32	15.01.2025

DEUTSCHE SPORTHOCHEMIE KÖLN INSTITUT FÜR BIOCHEMIE WADA AKKREDITIERTES LABOR FÜR DOPINGANALYTIK	<u>QM-Handbuch</u>	Id.-Code: L13-1-23
	Verzeichnis der Analyseverfahren im akkreditierten Bereich	Seite 3 von 5

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

Quantitative Bestimmung von humanem Choriongonadotropin in Humanurin mittels Elektrochemilumineszenz Immunoassay	SOP_HS0711 [#]	Scr. 8	02.06.2025
Nachweis der Applikation von rekombinantem, humanem Wachstumshormon in humanem Serum mittels Differential Immunoluminometrischem-Assay (ILMA)	SOP_HS1908 [#]	Scr. 22	22.05.2025
Nachweis verschiedener ERAs in Blut (human, equin), Urin (human) und DBS (human) mittels PAGE und Immunoblotting	SOP_HS2010 [#]	Scr. 11 + 11.25	28.02.2025

3. Bestimmung von hämatologischen Parametern in Blut mit Durchflusszytometrie

Hämatologie für den biologischen Athletenpass	SOP_HQ0713 [#]	Scr. 21	27.05.2025
Nachweis von homologen Bluttransfusionen im Humanblut mittels Durchflusszytometrie	SOP_HS1608 [#]	Scr. 24	06.12.2023

DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN INSTITUT FÜR BIOCHEMIE WADA AKKREDITIERTES LABOR FÜR DOPINGANALYTIK	<u>QM-Handbuch</u>	Id.-Code: L13-1-23
	Verzeichnis der Analyseverfahren im akkreditierten Bereich	Seite 4 von 5

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

Nachweis basischer Substanzen im Pferdeurin mittels Flüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS0110	Scr. 51.1	01.04.2025
Nachweis basischer Substanzen im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Hochauflösende Massenspektrometrie (LC-HRMS)	SOP_PS0210	Scr. 51.2	01.04.2025
Nachweis von Glucocorticosteroiden und ausgewählten basischen und neutralen Substanzen im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie/ Massenspektrometrie	SOP_PS0710	Scr. 54.1	20.11.2023
Bestimmung von Cortisol und Prednisolon im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PQ0707	Scr. 54.1.1	03.06.2025
Nachweis von Glucocorticosteroiden und ausgewählten basischen und neutralen Substanzen im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS0807	Scr. 54.2	20.11.2023
Nachweis von Testosteron im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PQ0803	Scr. 54.2.1	07.05.2025
Nachweis apolarer Substanzen im Pferdeurin mittels Gaschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS0511	Scr. 55.1	01.04.2025
Nachweis von Steroidestern im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS1203	Scr. 55.2	05.06.2025
Nachweis saurer sowie ausgewählter basischer und neutraler Substanzen im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS1008	Scr. 56.1	22.05.2025
Bestimmung von Boldenonsulfat, Testosteronsulfat, Theobromin und Salicylsäure im Pferdeurin mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PQ1003	Scr. 56.1.1	14.05.2025
Nachweis saurer sowie ausgewählter basischer und neutraler Substanzen im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS1106	Scr. 56.2	26.05.2025
Bestimmung von Theobromin und Salicylsäure im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PQ1103	Scr. 56.2.1	13.05.2025
Nachweis von Bisphosphaten im Pferdeblut mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_PS1303	Scr. 57.2	09.05.2025
Nachweis ausgewählter dopingrelevanter Substanzen im Haar mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_HA0101	Scr. 64	16.11.2023

DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN INSTITUT FÜR BIOCHEMIE WADA AKKREDITIERTES LABOR FÜR DOPINGANALYTIK	<u>QM-Handbuch</u>	Id.-Code: L13-1-23
	Verzeichnis der Analyseverfahren im akkreditierten Bereich	Seite 5 von 5

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

Nachweis verschiedener ERAs in Blut (human, equin), Urin (human) und DBS (human) mittels PAGE und Immunoblotting	SOP_HS2010#	Scr. 11 + 11.25	28.02.2025
--	-------------	--------------------	------------

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

Nachweis anabol androgener Steroide in homogenisierbaren Nahrungsergänzungsmitteln und Arzneimitteln mittels Gaschromatographie / Tandem-Massenspektrometrie	SOP_NM0108	Scr. 41	05.06.2025
Nachweis dopingrelevanter Substanzen in homogenisierbaren Nahrungsergänzungsmitteln und Arzneimitteln mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Tandem-Massenspektrometrie	SOP_NM0209	Scr. 42	02.06.2025
Qualitativer Nachweis ausgewählter dopingrelevanter Futtermittelkontaminanten in Tierfutter für Pferde mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie / Massenspektrometrie und Gaschromatographie / Massenspektrometrie	SOP_FS0103	Scr. 59	17.11.2023

7. Sonstige Prüfverfahren

Bestimmung der spezifischen Dichte und des pH-Wertes von Urinproben	SOP_PV0114		05.05.2025
---	------------	--	------------

verwendete Abkürzungen:

HS	Human / Screening / Bestätigung
HQ	Human / Quantitative Bestimmung
NM	Nahrungsergänzungsmittel / Screening / Bestätigung
PS	Pferde / Screening / Bestätigung
PQ	Pferde / Quantitative Bestimmung
HA	Haaranalyse
PV	Probenvorbereitung
Scr.	Screening
SOP	Standard Operating Procedure (Hausverfahren)
WADA	World Anti-Doping Agency
#	Methode ist nicht im flexiblen Scope entsprechend WADA ATP in seiner aktuellen Version
*	flexibler Bereich (Modifizierung, Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren ist gestattet)