

19. Okt. 2015



**Deutsche  
Sporthochschule Köln**  
German Sport University Cologne

Institut für Biochemie  
Institute of Biochemistry

Prof. Dr. Mario Thevis – DSHS Köln, 50933 Köln

Dr. Schmehl Anwaltskanzlei  
z.H. Herrn Prof. Dr. Rössner  
Postfach 1505  
72005 Tübingen

Univ.-Prof. Dr. Mario Thevis  
Prorektor Forschung &  
wissenschaftl. Nachwuchs

Am Sportpark Müngersdorf 6  
50933 Köln · Deutschland  
Telefon +49(0)221 4982-7070  
Telefax +49(0)221 4982-7071  
thevis@dshs-koeln.de  
www.zepaedo.de

Ihr Schreiben vom 12.10.2015 / Ihr Zeichen: 155/15Rö/R

Köln, 14.10.2015

Sehr geehrter Herr Professor Rössner,

vielen Dank für Ihre Anfrage bzgl. eines Gutachtens / einer Analyse zur Identifizierung von Darbepoetin Alpha mit Hilfe massenspektrometrischer Verfahren. Wir sehen es grundsätzlich als wesentlichen Aspekt unserer Arbeit an, neueste Erkenntnisse insbesondere auch zum Schutze der AthletInnen einzusetzen.

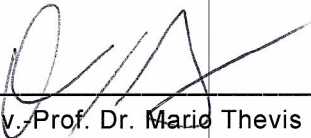
Wie Sie korrekt anmerken besteht prinzipiell die Möglichkeit, dass körperfremde Darbepoetin Alpha von körpereigenem Erythropoietin und auch von anderen Protein-basierten Analyten mittels Massenspektrometrie zu differenzieren. Dies ist jedoch nur sinnvoll und möglich, wenn ausreichende Mengen des Darbepoetin Alpha vorliegen. Bevor ich abschließend auf Ihre Anfrage antworten kann, müssten daher einige wenige Punkte geklärt sein:

- a. Um welchen Konzentrationsbereich hinsichtlich Darbepoetin Alpha handelte es sich bei dem Befund? Gegenwärtig wird der massenspektrometrische Nachweis in der Dopinganalytik nicht routinemäßig eingesetzt, da Gelelektrophorese-basierte Techniken (wie die SAR-PAGE) deutlich bessere Nachweisgrenzen erlauben. In dem von Ihnen zitierten Aufsatz beschreiben wir eine bis dato nicht validierte und akkreditierte Methode, welche ein Detektionslimit von 30 pg/mL bei einem Urinvolumen von 15 mL ermöglicht. Dies liegt bislang noch deutlich über mir bekannten Nachweisgrenze der gängigen SAR-PAGE Analytik.
- b. In Weiterführung von a): Welches Volumen steht noch zur Analyse zur Verfügung?

- c. Würde der Einsatz einer nicht validierten und akkreditierten Methode der von Ihnen gewünschten Fachlichkeit der Ergebnisse weiterhelfen?

Zu Ihrer Information vorab, falls ich Ihnen mit meinen Möglichkeiten nicht weiterhelfen kann: Mir ist noch ein weiteres massenspektrometrisches Verfahren der japanischen Kollegen (Okano *et al.*) bekannt, die mit Hilfe von 10 mL Urin Darbepoetin Alpha bis zu 5 pg/mL in Urin betätigen konnten.

Mit freundlichen Grüßen,



---

Univ.-Prof. Dr. Mario Thevis  
Forensischer Chemiker, GTFCh