

Harnsäure-Elimination mittels ADVOS: In vitro Evaluation im Tumorlysesyndrom-Modell

S. Himmelein¹, A. Perez Ruiz de Garibay², A. Plieninger³, A. Richert¹, T. Bingold^{1,3}

¹ADVITOS GmbH, München, Deutschland, ²Idazmed Consulting SL, Vitoria-Gasteiz, Spanien, ³Goethe Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Deutschland

Susanne.Himmelein@advitos.com

57. Jahrestagung DGIIN & ÖGIAIN 2026
Abstract A-139 | Do. 18.06.2026 | Monitor 2

HINTERGRUND

- Das Tumorlyse-Syndrom (TLS) ist ein intensivmedizinischer Notfall mit lebensbedrohlicher Hyperurikämie.
- In vitro Daten zur Harnsäureelimination mit ADVOS fehlten bisher.

MATERIAL & METHODIK



Abb. 1: Schematische Darstellung des ADVOS-Systems.

Versuchsmodell

- In vitro Blutmodell (4 L Schweineblut)
- Initiale Harnsäure (Ziel): 7 mg/dL
- Messdauer: 240 Min, prä- und postfilter

Untersuchte Parameter

Parameter	Werte
Blutfluss	100 / 300 mL/min
Konzentratfluss	160 / 320 mL/min
Dialysat-pH	7,8 / 9,0
Inf.-Rate	20,3 / 40,6 mg/h

Berechnung

- Clearance (Blut & Plasma), Eliminationskonstante k
- Nichtlineare Ausgleichsrechnung (1-Kompartiment, 1. Ordnung)

ERGEBNISSE

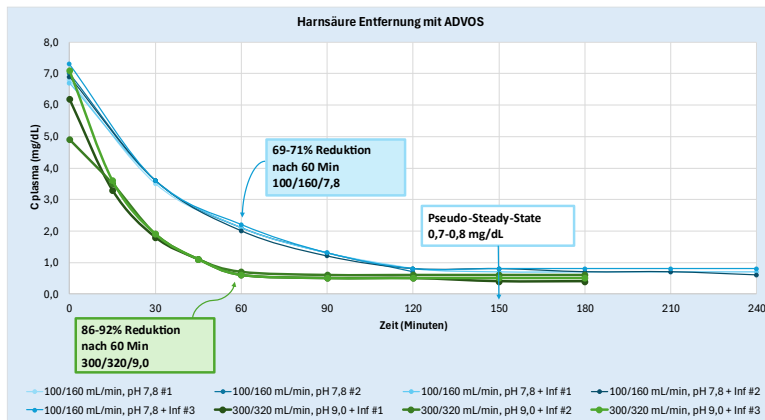


Abb. 2: Plasma-Harnsäurekonzentration unter ADVOS-Behandlung (in vitro, n=8 Experimente).

Legende: Blutfluss-Konzentratfluss-pH; Inf = kont. Infusion.

Zusammenfassung der Ergebnisse nach Flussbedingungen

Bedingung	Clearance Blut t60 (L/h)	Clearance Plasma t60 (L/h)	Reduktion t60	n
100/160 mL/min, pH 7,8	4,6–5,0	2,8–3,0	69–71 %	5
300/320 mL/min, pH 9,0	8,1–9,8	4,8–5,9	86–92 %	3

Alle 8 Experimente; Wertebereiche innerhalb der jeweiligen Bedingungsgruppe. Inf = kont. Harnsäureinfusion. Hochflussbedingungen stets mit kont. Infusion.

Unter kontinuierlicher Infusion (100/160 mL/min): Plasma-Harnsäure stabilisierte sich nach 120–150 Min bei 0,7–0,8 mg/dL (modellbasierte CL_{plasma} ~3,0 L/h).

KEY NUMBERS

69–71 %

Reduktion nach 60 Min
(100/160 mL/min, pH 7,8, n=5)

86–92 %

Reduktion nach 60 Min
(300/320 mL/min, pH 9,0, n=3)

4,8–5,9 L/h

Clearance (Plasma)
(300/320 mL/min, pH 9,0, n=3)

0,7–0,8 mg/dL

Pseudo-Steady-State, 120–150 Min
(100/160 mL/min, pH 7,8, kontin. Infusion, n=3)

SCHLUSSFOLGERUNG

- Das ADVOS-System ermöglichte im in vitro Modell eine effektive Harnsäureelimination im Hyperurikämie-relevanten Konzentrationsbereich.
- Unter Hochflussbedingungen bei pH 9,0 wurde die höchste Eliminationsleistung beobachtet.
- Die in vitro Ergebnisse zeigen klar die Harnsäure-Eliminationskapazität von ADVOS; nun ist die klinische Evaluation bei TLS-assoziierter Hyperurikämie erforderlich.