



***IHRE EXPERTEN
FÜR GERINNUNGSDIAGNOSTIK***

HIT II DIAGNOSTIK

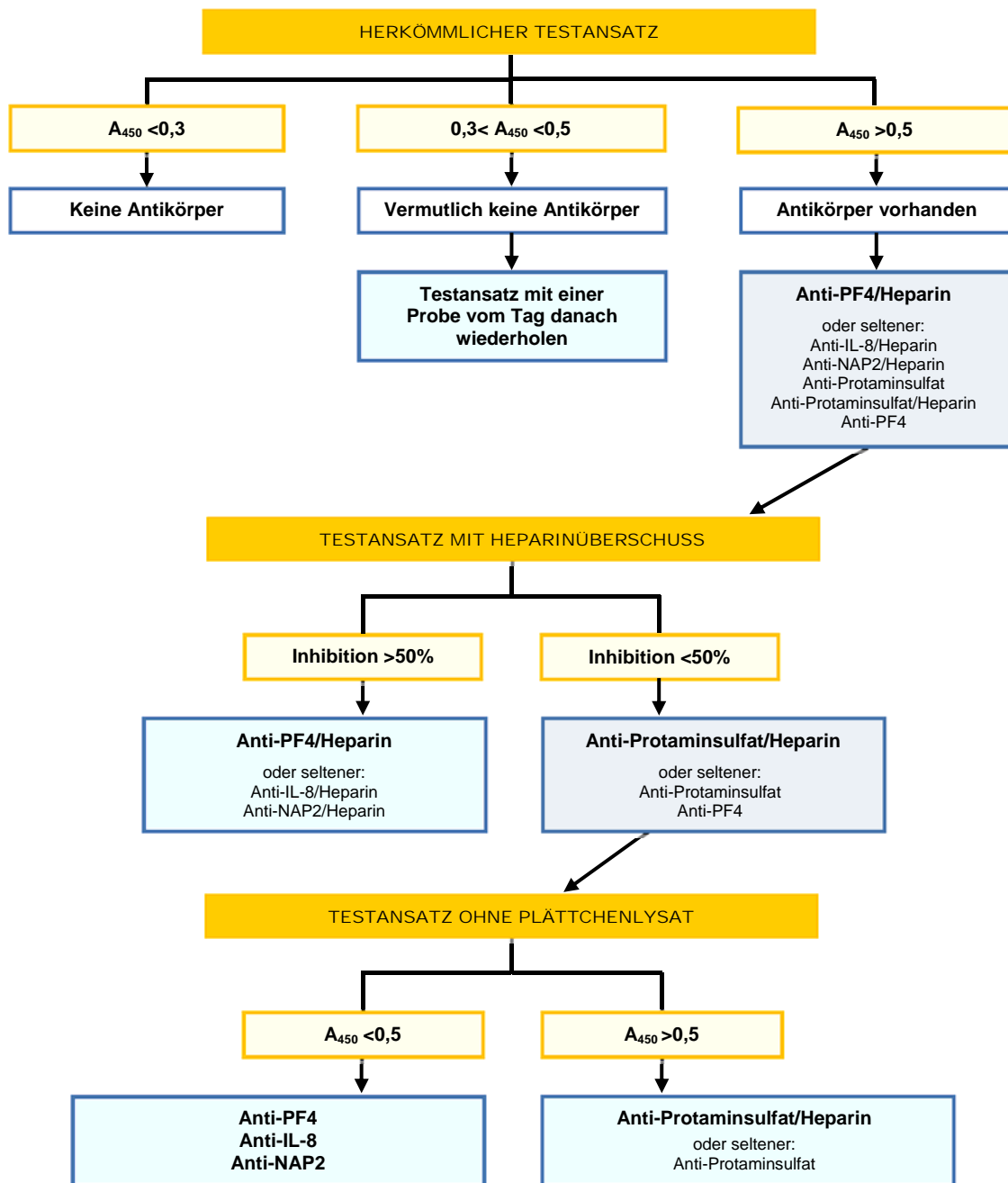
TESTANSATZ MIT HEPARINÜBERSCHUSS

Die Anwesenheit Heparin-induzierter Antikörper kann in einem Heparin-Inhibitionstest bestätigt werden. Dazu wird die Probe mit hochkonzentriertem unfraktioniertem Heparin vermischt und der Testansatz wiederholt. In dieser hohen Konzentration hemmt das Heparin die Bindung Heparin-induzierter Antikörper an die Mikrotiterplatte. Ein positiver Heparin-Inhibitionstest (A_{450} -Wert $<50\%$ des im ursprünglichen Testansatz gemessenen A_{450} -Wertes) bestätigt in den meisten Fällen die Anwesenheit Heparin-induzierter Antikörper.

TESTANSATZ OHNE PLÄTTCHENLYSAT

Umgekehrt schließt ein negativer Heparin-Inhibitionstest (A_{450} -Wert $>50\%$ des im ursprünglichen Testansatz gemessenen A_{450} -Wertes) in den meisten Fällen die Anwesenheit Heparin-induzierter Antikörper aus. Er kann jedoch gleichzeitig auf die Anwesenheit Protaminsulfat-induzierter Antikörper hinweisen. Um diese zu bestätigen, wird der Testansatz ohne Zugabe des Plättchenlysats wiederholt. Ein positives Ergebnis bestätigt die Anwesenheit Protaminsulfat-induzierter Antikörper.

DIAGNOSTISCHER ALGORITHMUS BEI VERDACHT AUF HIT/HITT BZW. PSEUDO-HIT



TESTKITS

ZYMUTEST® HIA, IgG



RK040A (Mikrotiterplatte mit 12x8 Vertiefungen)
RK041A (Kleinpackung mit 4 Einzelstreifen)

Enzym-Immunoassay zum Nachweis Heparin- und Protaminsulfat-induzierter Antikörper vom IgG-Isotyp in humanem Plasma, Serum oder anderen biologischen Flüssigkeiten. Dieser Test bestimmt ausschließlich Antikörper vom IgG-Isotyp, denen die stärkste Korrelation mit der Entwicklung einer HIT/HITT bzw. Pseudo-HIT zugeschrieben wird, und erlaubt somit die Bestätigung des klinischen Verdachtes bzw. der Diagnose. Antikörper vom IgM- und IgA-Isotyp werden nicht miterfasst.

Kitkomponenten	Kitkomponenten Kleinpackung	Testmerkmale
12x8 Mikrovertiefungen	4 Einzelteststreifen mit je 8 Vertiefungen	Testdauer: 2h15
2x HIA Probenpuffer	2x HIA Probenpuffer	Cutoff-Wert: $A_{450} > 0,30$
3x HIA IgG-Positivkontrolle	4x HIA IgG-Positivkontrolle	Messbereich: A_{450} bis zu 3,0
3x Negativkontrolle	4x Negativkontrolle	Intra-Assay-VK: 4-6%
3x Plättchenlysat	4x Plättchenlysat	Inter-Assay-VK: 5-8%
3x Anti-IgG (Fc γ)-HRP-Immunkonjugat	4x Anti-IgG (Fc γ)-HRP-Immunkonjugat	
1x Konjugatpuffer	1x Konjugatpuffer	
1x Waschpuffer	2x Waschpuffer	
1x TMB-Substrat	1x TMB-Substrat	
1x 0,45M Schwefelsäure	1x 0,45M Schwefelsäure	

WEITERE TESTKITS

Bezeichnung	Verpackungseinheit	Artikelnummer
ZYMUTEST® HIA, IgGAM Screening	12x8Vertiefungen	RK040D
ZYMUTEST® HIA, IgGAM Screening	4x8Vertiefungen	RK041D
ZYMUTEST® HIA, IgM	12x8Vertiefungen	RK040B
ZYMUTEST® HIA, IgA	12x8Vertiefungen	RK040C
ZYMUTEST® HIA, IgG, IgA, IgM	12x8Vertiefungen	RK040E

LITERATUR

- Amiral J, Bridey F, Dreyfus M, et al. Platelet factor 4 complexed to heparin is the target for antibodies generated in heparin-induced thrombocytopenia. *Thromb Haemost* 1992;68:95-6.
- Amiral J, Bridey F, Wolf M, et al. Antibodies to macromolecular platelet factor 4-heparin complexes in heparin-induced thrombocytopenia: a study of 44 cases. *Thromb Haemost* 1995;73:21-8.
- Amiral J, Marfaing-Koka A, Wolf M, et al. Presence of autoantibodies to interleukin-8 or neutrophil-activating peptide-2 in patients with heparin-associated thrombocytopenia. *Blood* 1996;88:410-6.
- Bakchoul T, Giptner A, Bein G, et al. Performance characteristics of two commercially available IgG-specific immunoassays in the assessment of heparin-induced thrombocytopenia (HIT). *Thromb Res* 2011;127:345-8.
- Bakchoul T, Zöllner H, Amiral J, et al. Anti-protamine-heparin antibodies: incidence, clinical relevance and pathogenesis. *Blood* 2013;121:2821-27.
- Greinacher A. Heparin-induced thrombocytopenia: frequency and pathogenesis. *Pathophysiol Haemost Thromb* 2006;35:37-45.
- Lee GM, Welsby IJ, Phillips-Bute B, et al. High incidence of antibodies to protamine and protamine/heparin complexes in patients undergoing cardiopulmonary bypass. *Blood* 2013;121:2828-35.
- Panzer S, Schiferer A, Steinlechner B, et al. Serological features of antibodies to protamine inducing thrombocytopenia and thrombosis. *Clin Chem Lab Med* 2015;53:249-55.
- Pouplard C, Leroux D, Rollin J, et al. Incidence of antibodies to protamine sulfate/heparin complexes in cardiac surgery patients and impact on platelet activation and clinical outcome. *Thromb Haemost* 2013;109:1141-7.
- Singla A, Sullivan MJ, Lee G, et al. Protamine-induced immune thrombocytopenia. *Transfusion* 2013;53:2158-63.
- Warkentin TE, Levine MN, Hirsh J, et al. Heparin-induced thrombocytopenia in patients treated with low-molecular-weight heparin or unfractionated heparin. *N Engl J Med* 1995;332:1330-5.
- Warkentin TE, Sheppard JA. Testing for heparin-induced thrombocytopenia antibodies. *Transfus Med Rev* 2006;20:259-72.
- Whitlatch NL, Kong DF, Metjian AD, et al. Validation of the high-dose heparin confirmatory step for the diagnosis of heparin-induced thrombocytopenia. *Blood* 2010;116:1761-6.

WEITERE INFORMATIONEN

CoaChrom Diagnostica GmbH | Hauptstraße 5, A 2344 Maria Enzersdorf | info@coachrom.com | www.coachrom.com
Tel: +43-1-236 222 1, Fax: +43-1-236 222 111 | Deutschland (kostenfrei): Tel: 0800-24 66 330, Fax: 0800-24 66 333