

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkserkrankungen

Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

Wir stellen vor: Arbeitsgruppe

"Knochen-, Knorpel- und

Bindegewebforschung"

Journal für Mineralstoffwechsel &

Muskuloskelettale Erkrankungen

2001; 8 (2), 47-49

Homepage:

**[www.kup.at/
mineralstoffwechsel](http://www.kup.at/mineralstoffwechsel)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



Indexed in SCOPUS/EMBASE/Excerpta Medica

www.kup.at/mineralstoffwechsel



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
zur Erforschung des Knochens
und Mineralstoffwechsels



Österreichische Gesellschaft
für Orthopädie und
Orthopädische Chirurgie



Österreichische
Gesellschaft
für Rheumatologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. GZ02Z031108M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



ARBEITSGRUPPE „KNOCHEN-, KNORPEL- UND BINDEGEWEBSFORSCHUNG“

WIR
STELLEN
VOR

Die Arbeitsgruppe „Knochen-, Knorpel- und Bindegewebforschung“ gehört gemeinsam mit den Arbeitsgruppen „Pathobiochemie“ und „Tumorpathologie“ der Abteilung für molekulare und biochemische Pathologie des Institutes für Pathophysiologie (Vorstand: O. Univ. Prof. DDr. Meinrad Peterlik) der Universität Wien an. Die Arbeitsgruppe wird von Ao. Univ. Prof. Dr. Peter Pietschmann geleitet; weitere Mitglieder sind Dr. Eva Gollob, Dr. Isolde Lernbass, CTA Ing. Philipp Hahn, CTA cand. med. Susanne Brosch und cand. med. Lydia Schuster.

Derzeit werden folgende Schwerpunkte wissenschaftlich bearbeitet:

- Regulation der Osteoklastogenese im Zellkultursystem
- Wirkmechanismus der Bisphosphonate
- Pathophysiologie der Osteoporose
- Zytokinproduktion und Oberflächenmarker bei Osteoporose
- Altersabhängigkeit der Zytokinproduktion
- Biochemische Parameter des Knochenstoffwechsels
- Wirkungen des Vitamins D auf das Immunsystem
- Transendotheliale Migration von mononukleären Zellen

Zur Bearbeitung der angeführten Themenbereiche stehen eine Vielzahl von biochemischen, zell- und molekularbiologischen Arbeitsmethoden zur Verfügung. Anhand der Abbildungen 1 und 2 sollen exemplarisch zwei dieser Methoden dargestellt werden.

Zusätzlich zu intensiven Kooperationen innerhalb des Institutes für Pathophysiologie bestehen mit folgenden Einrichtungen Kooperationen: Ludwig Boltzmann-Institut für Altersforschung; Ludwig Boltzmann-Institut für Experimentelle Endokrinologie; Ludwig Boltzmann-Institut für Zytokinforschung, Klinische Abteilung für Rheumatologie, Universitätsklinik

für Innere Medizin III; Medizinische Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder; 2. Medizinische Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Schwestern; Dipartimento Istologia ed Embriologia Medica, Università di Roma „La Sapienza“; Department of Medicine, University of Queensland, Australia

PUBLIKATIONEN

Originalarbeiten

Pietschmann P, Farsoudi KH, Hoffmann O, Klaushofer K, Hörander H, Peterlik M. Inhibitory effect of amylin on basal and parathyroid hormone-stimulated bone resorption in cultured neonatal mouse calvaria. *Bone* 1993; 14: 167–72.

Farsoudi KH, Pietschmann P, Cross HS, Peterlik M. Suramin is a potent inhibitor of calcemic hormone- and growth factor-induced bone resorption in vitro. *J Pharmacol Exp Ther* 1993; 264: 579–83.

Redlich K, Pietschmann P, Stulc T, Peterlik M. Comparative study on the effect of calcium channel blockers on basal and parathyroid hormone-induced bone resorption in vitro. *Pharmacol Toxicol* 1997; 80: 262–5.

Schiller C, Gruber R, Redlich K, Ho GM, Katzgraber F, Willheim M, Pietschmann P, Peterlik M. 17 β -Estradiol antagonizes effects of 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃ on interleukin-6 production and osteoclast-like cell formation in mouse bone marrow primary cultures. *Endocrinology* 1997; 138: 4567–71.

Schiller C, Gruber R, Ho GM, Redlich K, Guber HJ, Katzgraber F, Willheim M, Hoffmann O, Pietschmann P, Peterlik M. Interaction of triiodothyronine with 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃ on interleukin-6 dependent osteoclast-like cell formation in mouse bone marrow cell cultures. *Bone* 1998; 22: 341–6.

Pietschmann P, Stohlawetz P, Brosch S, Steiner G, Smolen JS, Peterlik M. The effect of alendronate on cytokine production, adhesion molecule expression and transendothelial migration of human peripheral blood mononuclear cells. *Calcif Tissue Int* 1998; 63: 325–30.

Kersch-Schindl K, Uher E, Preisinger E, Pietschmann P. Anwendung des in die deutsche Sprache übersetzten Osteoporosis Quality of Life Questionnaire

(OQLQ). *Wien Klin Wochenschr* 1999; 111: 608–11.

Willheim M, Thien R, Schratlbauer K, Banja E, Holub M, Gruber R, Baier K, Pietschmann P, Reinisch W, Scheiner O, Peterlik M. Regulatory effects of 1 α ,25-Dihydroxyvitamin D₃ on the cytokine production of human peripheral blood lymphocytes. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 3739–744.

Grisar G, Travica S, Metka M, Pietschmann P. Hormonersatztherapie mit 17 β -Östradiol-Dydrogesteron: Ergebnisse einer dreimonatigen Anwendungsbeobachtung. *Wien Klin Wochenschr* 1999; 111: 1035–43.

Pietschmann P, Hahn P, Kudlacek S, Thomas R, Peterlik M. Surface markers and transendothelial migration of dendritic cells from elderly subjects. *Exp Gerontol* 2000; 35: 213–24.

Redlich K, Ziegler S, Kiener HP, Spitzauer S, Stohlawetz P, Bernecker P, Kainberger F, Grampp S, Kudlacek S, Woloszczuk W, Smolen JS, Pietschmann P. Bone mineral density and biochemical parameters of bone metabolism in female patients with systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis* 2000; 59: 308–10.

Aringer M, Vierhapper H, Graninger MT, Bernecker P, Smolen JS, Pietschmann P. Successful treatment of high turnover osteoporosis in a patient with adrenocortical insufficiency. *Wien Klin Wochenschr* 2000; 112: 334–7.

Orwoll E, Ettinger M, Weiss S, Miller P, Kendler D, Graham J, Adami S, Weber K, Lorenc R, Pietschmann P, Silverman S, Felsenberg D, Vandormael K, Daifotis A, Lombardi A. Alendronate treatment of osteoporosis in men. *N Engl J Med* 2000; 343: 604–10.

Übersichtsarbeiten, Buchkapitel

Schiller C, Katzgraber F, Redlich K, Pietschmann P, Peterlik M. Multi-hormonal effects on osteoclast formation and function. In: De Bellis A, Schipani E (eds). *Future trends in endocrinology. Frontiers in endocrinology. Ares-Serono Symposia Publications*, 1995 (vol 14); 5–13.

Pietschmann P, Pietschmann F, Ogris E. Morbus Paget. *Der Mediziner* 1998; 7: 32–5.

Pietschmann P. Therapie der Osteoporose. *Forum Dr med* 1998; 22 (10): 24–7.

Pietschmann P, Peterlik M. Pathophysiologie und Therapie der Osteoporose. *Radiologe* 1999; 39: 228–34.

Pietschmann P. Dem Osteoporose-Risikopatienten auf der Spur. *J Miner Stoffwechs* 1999; 6 (1): 5–6.

Lernbass I, Peterlik M, Pietschmann P. Osteoporose bei rheumatischen Erkrankungen. *Promed* 1999; 7-8: 24-30.

Pietschmann P, Redlich K. Posttransplantationsosteopathie. *Osteologie forum* 1999; 5: 59-62.

Pietschmann P, Peterlik M. Pathophysiologie der Osteoporose. *Wien med Wschr* 1999; 149: 454-62.

Aringer M, Pietschmann P. Osteopathien nach Lungentransplantation. *J Miner Stoffwechs* 1999; 6 (4): 7-10.

Kudlacek S, Resch H, Pietschmann P, Willvonseder R. Hormones and osteoporosis in the aging male. *The Aging Male* 1999; 2: 1-6.

Grisar J, Pietschmann P. Sekundäre Osteoporosen. *J Miner Stoffwechs* 2000; 7 (2): 16-9.

Pietschmann P, Smolen JS. Rheumatische Erkrankungen. In: Wick G, Schwarz S, Peterlik M, Förster O, Schauenstein K (Eds). *Funktionelle Pathologie: molekulare – zelluläre – systemische Grundlagen*. Maudrich Verlag, Wien, im Druck.

Abstracts

Pietschmann P, Farsoudi KH, Peterlik M. Suramin suppresses the response to calcemic hormones in cultured mouse calvaria. *J Bone Min Res* 1991; 6 (Suppl 1): S 147.

Pietschmann P, Farsoudi KH, Hoffmann O, Klaushofer K, Hörandner H, Peterlik M. Amylin hemmt die basale und parathormoninduzierte Knochenresorption in neonatalen Mäusekalvarien. *Acta Medica Austriaca* 1992; 19 (Suppl 2): 107.

Schiller C, Katzgraber F, Redlich K, Pietschmann P, Peterlik M. 17 β -estradiol and triiodothyronine affect osteoclast formation and function. *Bone Miner* 1994; 25 (Suppl 1): S 51.

Redlich K, Stulc T, Pietschmann P, Peterlik M. Wirkung verschiedener Kalzium-antagonisten auf die basale und Parathormon-stimulierte Knochenresorption in vitro. *Acta Medica Austriaca* 1994; 21 (Suppl. 1): 68.

Schiller C, Katzgraber F, Redlich K, Pietschmann P, Peterlik M. Effekt von 17 β -Östradiol und Trijodthyronin auf die Differenzierung und Aktivität von Osteoklasten. *Acta Medica Austriaca* 1994; 21 (Suppl. 1): 71.

Schiller C, Pietschmann P, Katzgraber F, Redlich K, Peterlik M. Hormonal regulation of osteoclastogenesis. 5th Prague International Pediatric Rheumatology Symposium, Prague, Czech Republic, 1994.

Schiller C, Redlich K, Pietschmann P, Peterlik M. Multi-hormonal effects on

osteoclast formation: role of IL-6. *Bone* 1995; 16: 401.

Redlich K, Stulc T, Pietschmann P, Peterlik M. Effects of different calcium channel blockers on basal and parathyroid hormone-induced bone resorption in vitro. *Bone* 1995; 16: 405.

Redlich K, Schiller C, Pietschmann P, Peterlik M. Osteoclastogenesis: role of hormones and cytokines. *J Miner Stoffwechs* 1995; 2 (Suppl 1): 7.

Gruber R, Redlich K, Pietschmann P, Peterlik M. Steroid/thyroid hormone control of bone remodelling processes: significance for pathogenesis of osteoporosis. *Rheumatologia* 1996; 10 (Suppl 1): abstract # 150.

Gruber R, Redlich K, Schiller C, Pietschmann P, Peterlik M. Differenzierungs-abhängige Zytokinproduktion in osteoblastären Zellen unter dem Einfluß von Steroid- und Schilddrüsenhormonen. *J Miner Stoffwechs* 1996; 3 (Suppl 4): 4.

Pietschmann P, Stohlawetz P, Peterlik M. The effect of alendronate on transendothelial migration of human peripheral blood mononuclear cells. *Osteoporosis Int* 1996; 6 (Suppl 1): 239.

Gruber R, Redlich K, Pietschmann P, Peterlik M. Steroid/thyroid hormone control of cytokine production by bone marrow stromal and osteoblast-like cells. *J Bone Miner Res* 1996; 11 (Suppl 1): S 217.

Stohlawetz P, Brosch S, Peterlik M, Pietschmann P. Alendronat steigert die transendotheliale Migration peripherer mononukleärer Zellen. *Osteologie* 1997; 6 (Suppl. 1): 24.

Shehata M, Hilgarth M, Berger R, Pietschmann P, Schwarzmeier JD. Effect of bisphosphonates on actin cytoskeleton and induction of apoptosis in tumor cells: role of mevalonate and mevalonate pathway intermediates. *Bone* 1998; 22: 430.

Shehata M, Hilgarth M, Berger R, Pietschmann P, Schwarzmeier JD. Induction of apoptosis in human lung adenocarcinoma cell line A549 by bisphosphonate and involvement of mevalonate pathway. *Bone* 1998; 22: 515.

Grisar J, Bernecker P, Sedlak M, Wolozczuk W, Spitzauer S, Grampp S, Kainberger F, Pietschmann P. Parameter des Knochenstoffwechsels bei seronegativen Spondylarthropathien. *J Miner Stoffwechs* 1999; 6 (Suppl 1): 6.

Brosch S, Peterlik M, Pietschmann P. Alendronat steigert die transendotheliale Migration und die Expression von ICAM-1 und HLA-DR von Monozyten. *J Miner Stoffwechs* 1999; 6 (Suppl. 1): 13.

Grisar J, Bernecker P, Sedlak M, Wolozczuk W, Spitzauer S, Grampp S, Kainberger F, Pietschmann P. Biochemical parameters of bone metabolism in patients with seronegative spondylarthropathies. *Osteoporosis Int* 1999; 9 (S3): S5.

Pietschmann P. Prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporosis Int* 1999; 9 (S3): S9.

Kerschan-Schindl K, Ebenbichler G, Kainberger F, Pietschmann P, Preisinger E. Effect of therapeutic ultrasound on osteoporosis: report of three cases. *Osteoporosis Int* 1999; 9 (S3): S9.

Biber E, Newrkla S, Eibl B, Zapf S, Weiss P, Grampp S, Pietschmann P, Resch H. Biochemical markers and bone density in eating disorders. *Osteoporosis Int* 1999; 9 (S3): S 14.

Brosch S, Peterlik M, Pietschmann P. Alendronate increases the transendothelial migration and the expression of ICAM-1 and HLA-DR of monocytes. *Osteoporosis Int* 1999; 9 (S3): S 20.

Kerschan-Schindl K, Uher E, Preisinger E, Pietschmann P. Translation of the osteoporosis quality of life questionnaire (OQLQ) into German. *Osteoporosis Int* 1999; 9 (S3): S 22.

Orwoll E, Ettinger B, Weiss S, Miller P, Kendler D, Graham J, Adami S, Weber K, Lorenc R, Pietschmann P, Silvermand S, Harning R, Lombardi A, Vandormael K. Alendronate treatment of osteoporosis in men. *J Bone Miner Res* 1999; 14 (S1): S 184.

Shehata MM, Schwarzmeier JD, Hilgarth M, Hubmann R, Pietschmann P, Berger R. Bisphosphonate (alendronate) inhibits TPA-induced membrane ruffling and Rho protein activation in tumor cells. *J Bone Miner Res* 1999; 14 (S1): S 221.

Brosch S, Peterlik M, Pietschmann P. Alendronate increases the surface expression of ICAM-1 transendothelial migration of human monocytes. *J Bone Miner Res* 1999; 14 (S1): S 277.

Peterlik M, Cross HSC, Pietschmann P. Hormonelle Dysregulation bei altersabhängigen degenerativen und malignen Erkrankungen. *Eur J Ger* 2000; 2 (Suppl 1): 28.

Rizzoli R, Uebelhart B, Adami S, Lorenc R, Felsenberg D, Pietschmann P, Orwoll E, Ettinger M, Weiss S, Miller P, Kendler D, Graham J, Harning R, Vandormael K, Lombardi A. Alendronate increases BMD, reduces vertebral fractures, and prevents height loss in osteoporotic men. *Bone* 2000; 26: 40 S.

Brosch S, Gruber R, Schuster L, Pietschmann P, Peterlik M. Steroidhormone regulieren in vitro die Generation von Osteoklasten aus Vorläuferzellen. *Wien Klin Wochenschr* 2000; 112: S 3.

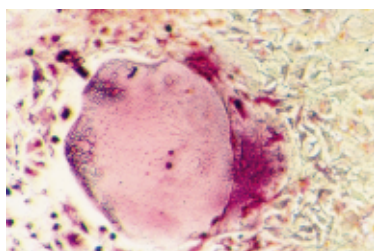
Pietschmann P, Grisar J, Kudlacek S, Spitzauer S, Woloszczuk W, Willvonseder R, Peterlik M. Bone turnover and sex hormones in men with idiopathic osteoporosis. *Osteoporosis Int* 2000; 11 (Suppl 2): S 165.

Rizzoli R, Adami S, Lorenc R, Felsenberg D, Pietschmann P, Orwoll E, Ettinger M, Weiss S, Miller P, Kendler D, Graham J, Harning R, Vandormael K, Lombardi A. Alendronate reduces vertebral fracture incidence and prevents height loss in men. *Osteoporosis Int* 2000; 11 (Suppl 2): S 196.

Pietschmann P, Grisar J, Thien R, Willheim M, Kersch-Schindl K, Preisinger E, Peterlik M. Surface markers and intracellular cytokine production of peripheral blood mononuclear cells from patients with postmenopausal osteoporosis. *J Bone Miner Res* 2000; 15 (Suppl 1): S 304.

Pietschmann P, Grisar J, Thien R, Willheim M, Kersch-Schindl K, Preisinger E, Peterlik M. Immunophenotype and intracellular cytokine production of mononuclear cells from postmenopausal patients with osteoporotic fractures. *Bone* 2000; 27: 735.

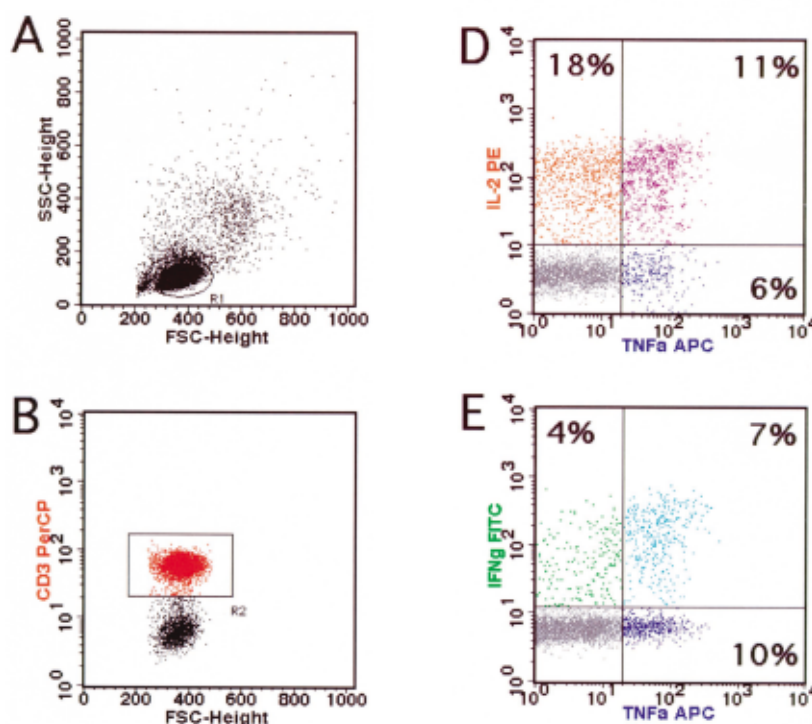
Abbildung 1: Osteoklast, der in einer murinen Knochenmarkskultur generiert wurde. Zur Generation von Osteoklasten werden Knochenmarkszellen aus langen Röhrenknochen von Mäusen isoliert und in der Anwesenheit von 10^{-8} M $1,25(\text{OH})_2$ Vitamin D_3 kultiviert. Nach einer Kulturdauer von einer Woche können die Osteoklasten histochemisch als tartratesistente saure Phosphatase (TRAP)-positive multinukleäre Zellen dargestellt werden.



Korrespondenzadresse:

Ao. Univ. Prof. Dr. Peter Pietschmann
Institut für Pathophysiologie der Universität Wien
A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

Abbildung 2: Intrazelluläre Zytokindetektion mittels Vierfarben-Durchflußzytometrie. Im dargestellten Experiment wurden humane mononukleäre Zellen aus dem peripheren Blut isoliert und in Gegenwart von Ionomycin, Phorbolazetat und Brefeldin A kultiviert. Nach der Fixierung der Zellen wurden diese mit Saponin permeabilisiert und anschließend mit entsprechenden Antikörpern gegen Zytokine bzw. Oberflächenantigene inkubiert. Im Anschluß an die Entfernung der ungebundenen Antikörper wurden die Zellen mittels eines Durchflußzytometers analysiert. Im vorliegenden Beispiel ist die Expression von Interleukin-2, Tumor Nekrose Faktor- α und Interferon- γ durch T-Lymphozyten dargestellt. CD3-positive Lymphozyten wurden zuerst durch physikalische Eigenschaften (A; FSC = „forward scatter“ und SSC = „side scatter“) und die Oberflächenexpression von CD3 (B) definiert; anschließend wurde die Zytokinexpression dieser Zellen analysiert. Diejenigen T-Lymphozyten, die eines der genannten Zytokine exprimieren, befinden sich im linken oberen bzw. rechten unteren Quadranten; Zellen die beide Zytokine exprimieren, sind im rechten oberen Quadranten dargestellt (C, D, E).



Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)