

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkerkrankungen

Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

**Protelos - Innovation in der
Osteoporosetherapie**

Dimai H-P

*Journal für Mineralstoffwechsel &
Muskuloskelettale Erkrankungen*

2006; 13 (Sonderheft 1), 6

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. G Z 0 2 Z 0 3 1 1 0 8 M, 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



H. P. Dimai

PROTELOS – INNOVATION IN DER OSTEOPOROSE THERAPIE

Strontiumranelat ist ein Di-Strontium-Salz, bestehend aus 2 stabilen Strontium-Atomen sowie einem organischen Anteil, welcher als Ranelicsäure bezeichnet wird. In vitro steigert Strontiumranelat die Replikation von osteoblastären Vorstufen und die Synthese von Knochenkollagen, während gleichzeitig die Differenzierung osteoklastärer Vorstufen und die Aktivität reifer Osteoklasten gehemmt wird. Jüngere Untersuchungen zeigen weiters, daß Strontiumranelat den Zelluntergang (Apoptose) von Osteoklasten fördert.

Bei gesunden Versuchstieren führt Strontiumranelat zu einer Zunahme der Knochenmasse an unterschiedlichen Skelettregionen, sowie zu einer Verbesserung biomechanischer Eigenschaften von Femur, Humerus und Wirbelkörpern. Die bei Versuchstieren mit Östrogenmangel beschleunigte Knochenresorption wird mit Strontiumranelat gehemmt, während die Knochenneubildung unbeeinflusst bleibt. Ähnliche Ergebnisse sind auch an immobilisierten Versuchstieren zu beobachten.

Strontiumranelat wurde und wird in einem umfassenden Phase-III-Programm untersucht, welches zwei große multinationale, randomisierte, doppelt-blinde, placebokontrollierte Studien zur Behandlung der manifesten postmenopausalen Osteoporose beinhaltet (SOTI und TROPOS). Die statistische Hauptanalyse fand nach drei Jahren Studiendauer statt. In der SOTI-Studie, deren primäres Studienziel die Ermittlung des Effektes von Strontiumranelat auf das vertebrale Frakturrisiko war, zeigte sich in der mit Strontiumranelat behandelten Gruppe eine signifikante Reduktion des vertebralen Frakturrisikos. In der TROPOS-Studie, deren primäres Studienziel die Erfassung des Effektes von Strontiumranelat auf das nicht-vertebrale Frakturrisiko war, zeigte sich in der mit Strontiumranelat behandelten Gruppe eine signifikante Reduktion des nicht-vertebralen Frakturrisikos. Darüberhinaus war in einer Subgruppe mit besonders hohem Frakturrisiko eine Reduktion des Hüftfraktur-Risikos nachweisbar. In beiden Studien war die Reduktion des Frakturrisikos von einer Zunahme der Kno-

chenmineraldichte begleitet, welche auch nach Korrektur wegen des höheren Atomgewichtes von Strontium im Vergleich zu Kalzium signifikant blieb. Weiters war in beiden Studien ein Anstieg eines Serum-Knochenformationsmarkers bei gleichzeitigem Abfall eines Serum-Knochenresorptionsmarkers nachweisbar. Auch histomorphometrische Untersuchungen weisen hierbei auf eine gleichzeitige knochenformationsfördernde sowie knochenresorptionshemmende Wirkung von Strontiumranelat hin, wodurch die Hypothese eines dualen Wirkmechanismus weiter untermauert wird. Strontiumranelat stellt somit unter Berücksichtigung Evidenzgestützter Kriterien eine innovative First-line-Option zur Behandlung der postmenopausalen Osteoporose dar.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Hans P. Dimai
Medizinische Universität Graz
Universitätsklinik für Innere Medizin
Klinische Abteilung für Endokrinologie
& Nuklearmedizin
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15
E-mail: hans.dimai@meduni-graz.at



Ao. Univ.-Prof. Dr. med. Hans Peter Dimai

Promotion 1987 an der Karl-Franzens-Universität Graz. Seit 1991 Akademisch geprüfter Krankenhaus-Manager (Wirtschaftsuniversität Wien), seit 1996 Facharzt für Innere Medizin, Zusatzfach Endokrinologie: 1999, Zusatzfach Nuklearmedizin 2004. Auslandsaufenthalt: 1995–1996, Loma Linda University, Kalifornien; VA Research Unit (Mineral Metabolism, Musculoskeletal Diseases, Osteoporosis), Habilitation: 2000.

Seit 2000 Vollmitglied des Wissenschaftlichen Beirates (Committee of Scientific Advisors) der International Osteoporosis Foundation (IOF). Seit 2001 Experten-Gutachter der Europäischen Kommission. Vorstandsmitglied und Leiter der Arbeitsgruppe Evidenzbasierte Medizin & Osteodensitometrie der Österreichischen Gesellschaft zur Erforschung des Knochens und Mineralstoffwechsels. Seit 2000 im Organisationskomitee des Welt-Osteoporose-Kongresses.

Auswahl aus Mitgliedschaften: American Society for Bone and Mineral Research (ASBMR); The Endocrine Society (of North America); The International Bone and Mineral Society (IBMS); International Society for Clinical Densitometry (ISCD).

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](#)