

血液検査によって、簡便・容易に且つ高精度で検出し、骨転移の早期発見が可能な骨転移マーカー

出願人：学校法人久留米大学



癌の診断においては、血中や尿中の腫瘍マーカーが臨床の場で利用されている。骨転移マーカーとしては、従来、血中ICTP、血中もしくは尿中NTx、血中PICPが知られており、また、骨芽細胞の活性を反映するマーカーや破骨細胞活性マーカーとして、デオキシピリジノリン等が知られているが、臨床での利用に耐えるものはまだ発見されていない。国内外における骨転移の診断は、骨シンチレーション、ポジトロンCT（PET）、MRI等の画像診断や生体検査により行われているのが、現状である。そのため、早期発見・早期治療は極めて困難であり、また、患者の負担も大きい。これらの課題を解決するため、本発明のオリゴタンパクマーカーは、質量分析による見かけ分子量約5,800で、pH6の条件下に弱陽イオン交換体に結合、吸着して、癌患者の骨転移発症前から骨転移発症後にかけて血清中で経時的に発現が増加する様子を測れるものである。骨への癌の転移は、進行度合いに相関して、その発現量も増大する傾向にあり、具体的には、成熟アズロシジンの10~62位のアミノ酸配列からなるペプチド断片等が例示される。

また、本発明のオリゴタンパクマーカーは、ヒト血清サンプルの検査であり、容易に且つ簡便に検査可能であると同時に骨転移の有無に鋭敏に反応することから、骨転移の早期発見に有効である。

patent review

用語解説

- デオキシピリジノリン**
骨芽細胞により分泌された三重鎖コラーゲン線維の線維間架橋を形成する架橋を担うアミノ酸
- 弱陽イオン交換体**
負の荷電基をもち、陽イオンを捕捉するイオン交換体であり、強陽イオン交換体と弱陽イオン交換体がある
- ペプチド**
アミノ酸が2個以上結合した化合物
- 質量分析**
原子、分子等の粒子を気体状のイオンとし、真空中で運動させ電磁気力等を用いて、分離・検出すること
- QOL**
Quality of Life；人の生活を精神的な豊かさや満足度も含めて、質的にとらえる考え方

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品 食品・バイオ 生活・文化	質量分析 ○病院等で、多数の患者の血液を、少量のサンプルで分析できる
 化学・薬品 生活・文化	健康モニター ○定期健診等で行うことによりペプチドの変化を見ることで、予防が可能な病気についての予防診断

market potential

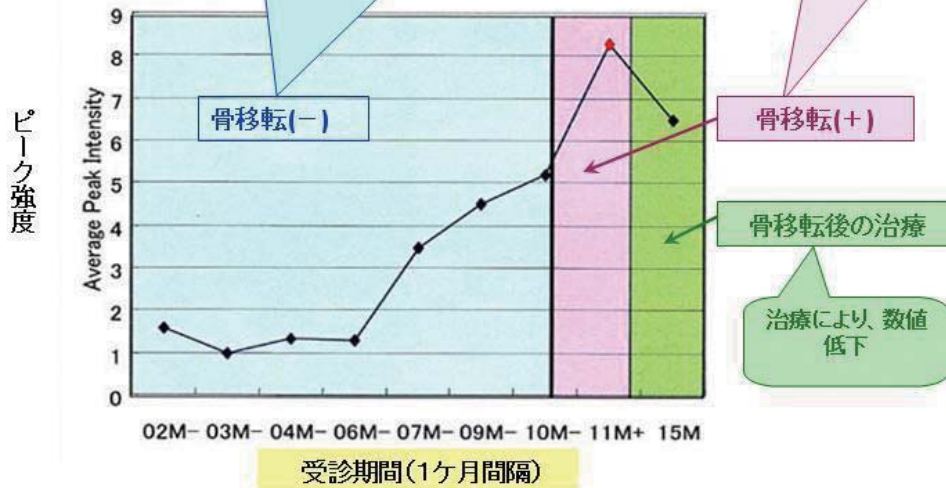
本発明の骨転移ペプチドマーカーは、骨転移の症状が顕在化するより相当期間早い時期から、血清中レベルが増加し始めるので、現在の画像診断より早く、骨転移の早期発見と早期予防が可能である。更に、少ない用量の患者血清から解析ができるので、患者への負担が少なく、迅速・簡便且つ安価な骨転移の診断方法、およびそのための試薬・キット等への応用という意味で極めて有用である。

また、本発明のペプチドマーカーは、ターゲットが狭いために診断の曖昧さが無いという長所がある。少ない用量の患者血清から解析ができること等から、患者への負担が少なく、定期健診等を行うことによりペプチドの変化を時系列的に観察することで、予防を目的とした病気の発現についての予防診断方法としての応用が考えられる将来有望なマーカーである。

血液検査によって、簡便・容易に且つ高精度で検出し、骨転移の早期発見が可能な骨転移マーカー

骨転移症状の潜在期間;画像処理等での診断困難、骨転移マーカーでは増加傾向の発見が可能

骨転移症状の健在期間;画像処理等で診断可能



ペプチドの発現モニタリング図

特許情報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・供与条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2006-537855

○出願日/平17.9.28

○公開番号：WO 2006/036002

○公開日/平18.4.6

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

特許流通データベース情報

・**タイトル**：新規骨転移マーカーペプチドおよびそれを用いた骨転移の診断方法

・**ライセンス番号**：L2009003242

<http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>
からご覧になれます。

参考情報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：国内外あり
- ・IPC：C07K 14/47

皆様からのお問い合わせを、お待ちしております。

■この特許の問い合わせ先■

久留米大学
知的財産本部管理室

〒830-0011
福岡県久留米市旭町 6 7
TEL:0942-31-7916 FAX:0942-31-7918
E-mail:chizai@kurume-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P124をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



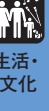
有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他