

作成日 2025 年 10 月 8 日
(最終更新日 2025 年 10 月 27 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号 : 2025-1-691

課題名 : 乳癌組織を用いた細胞外基質の弾性と病理組織学的特性の解析

1. 研究の対象

2026 年 1 月～2030 年 11 月に東北大学病院で乳がんの手術を受けられる方で、東北大学病院個別化医療センターバイオバンク部門における組織検体の保管に同意された方

2. 研究期間

2025 年 12 月 (研究実施許可日) ～2030 年 11 月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当院で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始予定日 : 2026 年 1 月 15 日

提供開始予定日 : 該当なし

4. 研究目的

乳癌は、女性で最も多くみられる悪性腫瘍であり、その患者数は近年も増加しています。治療法は大きく進歩していますが、ホルモン療法（内分泌療法）や抗がん剤治療（化学療法）が効きにくい例や、再発・転移を起こす例もあり、治療成績のさらなる向上が求められています。

乳癌組織にはコラーゲンやヒアルロン酸などの細胞外マトリックス (Extracellular Matrix; ECM) と呼ばれる、細胞の間隙を埋める成分が多く含まれています。種々の ECM の蓄積により組織が硬くなることが、がんの悪性化に関係することがわかってきました。近年では、細胞が自分の周囲の弾性を感じ取る「メカノセンサー分子」が乳癌細胞にも存在し、がんの性質に影響を与えていることが報告されています。しかし、乳癌組織のどのような ECM 成分がこのような弾性を作り出しているのか、その詳しい仕組みはまだ明らかではありません。

そこで、本研究では乳癌組織の弾性を測定し、さらに ECM を構成する因子やメカノセンサー分子、細胞増殖や浸潤などの悪性化のマーカーを評価し、これらを統計学的に解析することで ECM 環境の生み出す弾性がメカノセンサー分子を介して乳癌の悪性化に与える影響を明らかにします。本研究により乳癌組織のかたさを決める要因や、それががんの進行に及ぼす影響を理解することで、今後の新たな治療法開発や予後予測の指標の確立につながることを期待されます。

5. 研究方法

本研究では東北大学病院で手術により切除され、東北大学病院個別化医療センターバイオバンク部門に保管される乳腺組織を用います。

- ① 弾性の測定：凍結する前の乳腺組織の腫瘍部と非腫瘍部を対象に、弾性測定装置（SOFTGRAM）を用いて、組織の弾性率を測定します。
- ② 病理組織学的解析：上記と同一の腫瘍部の組織を用いて、コラーゲンなどのECM成分やメカノセンサー分子、がんの増殖・浸潤に関わるマーカーを、免疫染色および特殊染色で調べます。
- ③ 統計解析：これらの結果を統計的に解析し、乳癌組織の弾性とECM環境、メカノセンサー分子の発現がどのように関係しているのかを明らかにします。

6. 研究に用いる試料・情報の種類

試料：手術により摘出された乳腺の凍結前組織、OCT包埋凍結組織

7. 外部への試料・情報の提供

該当なし

8. 研究組織

本学単独研究

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

本学では、研究責任者のグループが公正性を保つことを目的に、情報公開文書において企業等との利害関係の開示を行っています。

使用する研究費は科学研究費補助金（研究代表者：田中美桜、研究課題名「細胞外基質の特性から乳癌におけるメカノセンサーの制御機構に迫る」）です。

外部との経済的な利害関係等によって、研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、または損なわれるのではないかと第三者から懸念が表明されかねない事態を「利益相反」と言います。

本研究は、研究責任者のグループにより公正に行われます。本研究の利害関係については、現在のところありません。今後生じた場合には、所属機関において利益相反の管理を受けたうえで研究を継続し、本研究の企業等との利害関係について公正性を保ちます。

この研究の結果により特許権等が生じた場合は、その帰属先は研究機関及び研究者等になります。あなたには帰属しません。

10. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせください。ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出ください。

本学における照会先：

担当者の所属・氏名：東北大学 大学院医学系研究科 病理検査学分野 田中 美桜

住所：宮城県仙台市青葉区星陵町 2-1

連絡先：022-717-8677

mio.tanaka.e5@tohoku.ac.jp

本学の研究責任者：東北大学 大学院医学系研究科 病理検査学分野 田中 美桜

研究代表者：東北大学 大学院医学系研究科 病理検査学分野 田中 美桜

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

- 1) 診療情報に関する保有個人情報については、東北大学病院事務部医事課が相談窓口となります。詳しくは、下記ホームページ「配布物 患者さまの個人情報に関するお知らせ」をご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学病院個人情報保護方針】

<http://www.hosp.tohoku.ac.jp/privacy.html>

- 2) 1)以外の保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

- ① 研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ② 研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③ 法令に違反することとなる場合