

厚生労働科学研究委託費（革新的がん医療実用化研究事業）
委託業務成果報告（業務項目）

「人工核酸YB-1阻害アンチセンスと放射線/放射線＋抗癌剤併用効果の検討」
に関する研究

担当責任者 本田 浩 九州大学大学院医学研究院臨床放射線学教授

研究要旨

人工核酸YB-1阻害アンチセンスの薬効・薬物動態・安全性の評価を行い、至適投与量・間隔を定める。更に、薬剤の品質及びGMP製造工程を確立し、GLP準拠動物安全性試験を行って、臨床研究に移行できる基盤を構築する。

本田 浩・九州大学・教授

A．研究目的

人工核酸YB-1阻害アンチセンスと放射線あるいは放射線・抗癌剤併用による抗腫瘍効果増強の検討を研究目的とする。

B．研究方法

人工核酸 YB-1 阻害アンチセンスと放射線併用効果の検討：X線照射と人工核酸 YB-1 アンチセンス、更に抗癌剤およびX線照射・抗癌剤との併用効果を in vitro 培養細胞系において検討する。
（倫理面への配慮）

動物実験は動物実験委員会の承認を得て実施。

C．研究結果

低濃度YB-1アンチセンス導入により抗癌剤の感受性は2～5倍増加した。また、5 Gy2回X線照射に耐性の鱗癌細胞株に低濃度YB-1アンチセンスを導入したところ、殺細胞効果が認められた。

D．考察

YB-1アンチセンスは放射線・抗癌剤抵抗性を改善する可能性が示唆された。今後、動物実験での併用効果の検討を行う。

E．結論

人工核酸YB-1阻害アンチセンスと放射線・抗癌剤の併用はより有効性の高い集学的治療法となる可能性が示唆された。

F．健康危険情報

G．研究発表

1. 論文発表

Hatakenaka M, Nakamura K, Yabuuchi H, Shioyama Y, Matsuo Y, Kamitani T, Yonezawa M, Yoshiura T, Nakashima T, Mori M, Honda H: Apparent diffusion coefficient is a prognostic factor of head and neck squamous cell carcinoma treated with radiotherapy. Jpn J Radiol 32:80-89. 2014.

2. 学会発表：なし

H．知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得：なし

2. 実用新案登録：なし

3. その他：なし