

免疫細胞療法を用いた超優良血統牛の免疫賦活に関する研究

— 感染症の予防のための新たな免疫活性療法の開発 —

獣医学群 / 獣医学類 / 生産動物内科学 I ユニット

大塚浩通

[Hiromichi Ohtsuka] 准教授 [博士(獣医学)]



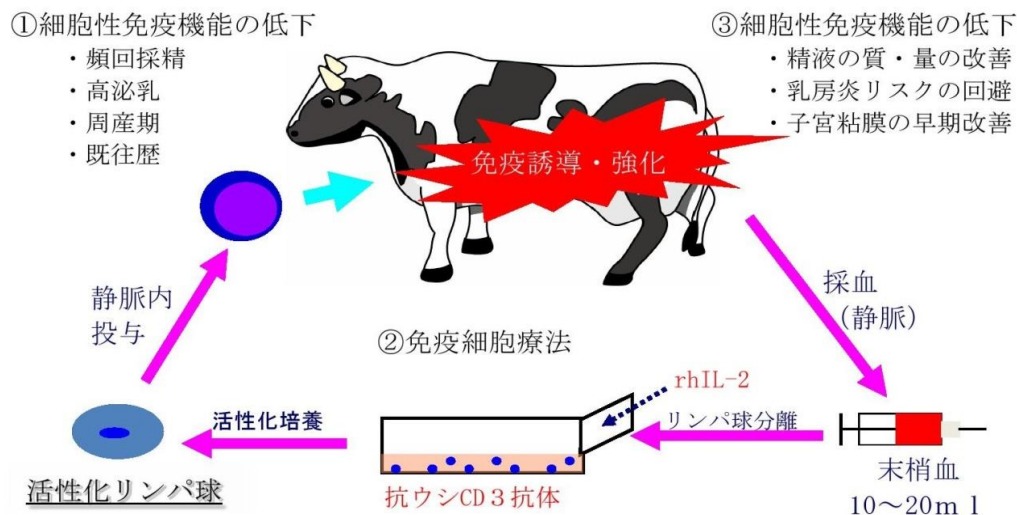
● 研究の概要

生産性の高い超優良血統牛は生産ストレスを受けやすく、腸炎などの感染症のリスクが高い。本研究では、既に医療にて実践されている、副作用が無く確実に免疫細胞の活性効果の得られる免疫細胞療法を用い、牛における感染防御のための免疫療法を開発・実践する。

● 研究の内容・特徴

免疫療法の中でも、対象動物のリンパ球を体外で培養し、増殖・活性化した後再度体内に戻す免疫細胞療法はヒトの癌治療など免疫機能低下の改善において有用性が科学的にも証明されている。本療法は自己のリンパ球を用いるため、これまで実施されているようなサイトカイン療法などに比べ副作用もなく、現在では医療において一般化している。超優良血統牛は能力の高い子孫を残すため生産性に優れており、個体の経済的価値が極端に高い。そのためこのような個体は精液採取、受精卵や経膣採卵などによるストレスが雌雄各々に多いため、免疫機能の低下に起因する様々な生産性の低下を招きやすい。本研究による最新免疫療法の実現は感染症のリスクの高い超優良牛の呼吸器・消化器疾患の予防に留まらず、泌尿・生殖器の健康維持による繁殖成績の向上にも寄与する。

ウシの免疫細胞療法



● 用途・応用例

- ・超優良種雄牛ならび育種価雌牛の免疫賦活
- ・対象牛のアンチエイジング
- ・ワクチンの相乗効果
- ・感染症発症牛の免疫活性療法
- ・子宮内免疫の正常化による受胎率の向上
- ・優良種後継新生子牛の免疫賦活

● アピールポイント

これまで世界的にも家畜に対して確実に安定した効果の得られる免疫細胞の活性化は確立されておらず、本研究では最新医療技術の畜産への応用を実現する。また医療では、免疫細胞療法が主に癌治療に利用されているが、本研究は異物排除だけでなく免疫記憶などの特異的応答の誘導を目的としており、ワクチンやホルモンの効果を相乗的に高める新たな試みである。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称：免疫機能の強化剤

特許番号：P5006992

● 研究室のホームページ