

ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍について



ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍は、歯の歯根部に細菌が感染することで膿がたまり膿瘍を形成する病気で、ウサギで最も多い膿瘍のタイプとされています。時間が経つと歯根部の化膿が進行し、骨を融解しながらさまざまな場所に膿瘍を形成するようになります。

ウサギの歯根膿瘍の治療には、外科治療と内科治療がありますが、ウサギの歯根膿瘍の場合、抗生物質を使った内科治療単独で根治に至る可能性は極めて低く、また、外科的に切開し排膿させても再発する可能性が高く治療を困難にしています。



新しい治療法が求められている

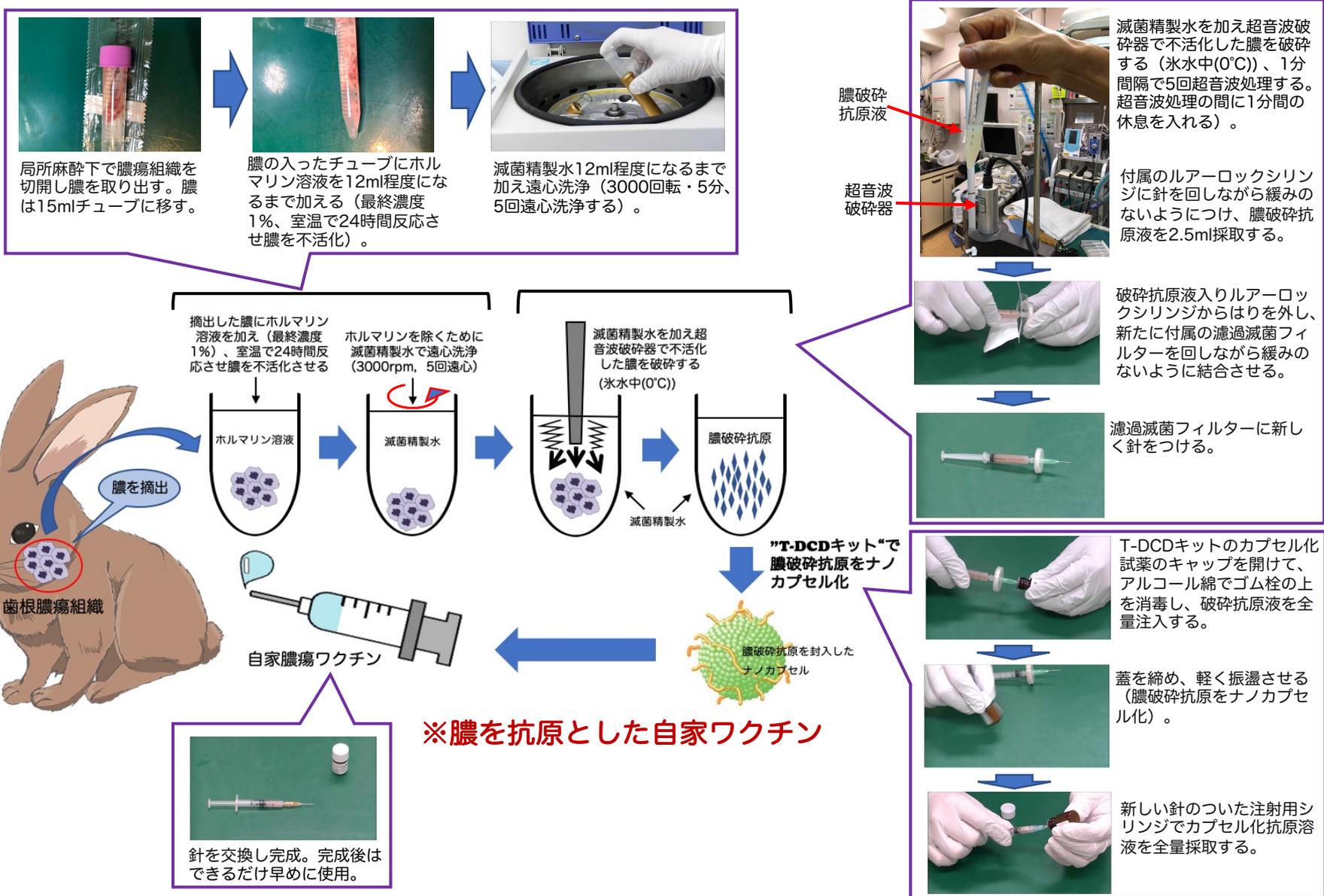
ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍に対する新しい治療法としての免疫療法の可能性



T-DCDキットの応用による歯根（根尖周囲）膿瘍の膿を抗原とした免疫療法の実験的治療

ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍に対するT-DCDキットを用いた自家ワクチンによる実験的治療

～1. T-DCDキットを用いた自家ワクチン作製の流れ～



ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍に対するT-DCDキットを用いた自家ワクチンによる実験的治療 ～ 2. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）の調整～



膿瘍を切開し、膿を採取



ホルマリン溶液を加え（最終濃度1%）、室温で24時間反応させ膿を不活化



滅菌精製水12ml程度になるまで加え遠心洗浄（3000回転・5分、5回遠心洗浄する）。



新しい針のついた注射用シリンジでカプセル化抗原溶液（自家ワクチン）を全量採取。

膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）の完成



T-DCDキットの取説に従って膿破碎抗原をナノカプセル化。



滅菌精製水を加え超音波破碎器で不活化した膿を破碎。

ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍に対するT-DCCDキットを用いた自家ワクチンによる実験的治療

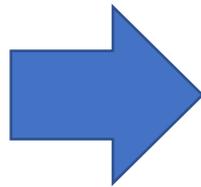
～ 3. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）投与による治療効果～

3-1. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）の投与

初回投与と1回目のブースター投与



2週間



初回投与後2週間目

カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）を歯根膿瘍部位を中心に複数箇所の下に投与（1回目）。2週間後、ブースターとして同様に自家ワクチンを歯根膿瘍部位を中心に複数箇所の下に投与（初回から2回目）。

初回投与



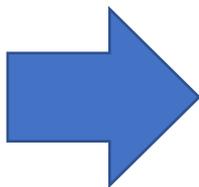
症状：

- ・ 歯根膿瘍により、顔面左側の頬、顎が腫れ、涙、目やに、脱毛を認める。
- ・ 病巣部位から口腔内嫌気性菌の *Peptostreptococcus micros* を分離。
- ・ *P. micros* の感受性抗生剤投与による症状の改善は認められず。

1回目のブースター投与
(初回から2回目)



4週間



ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍に対するT-DCCキットを用いた自家ワクチンによる実験的治療 ～ 3. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）投与による治療効果～

3-2. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）投与（2回目のブースター投与）

4週間



1回目ブースター投与後4週目

1回目ブースター投与後4週間目の症状：
・歯根膿瘍による顔面左側の頬や顎の腫れと脱毛の改善を認める。

4週間



2回目ブースター投与後4週目

2回目ブースター投与後4週間目の症状：
・歯根膿瘍による顔面左側の頬や顎の腫れが治まり、脱毛部位の更なる改善を認め、治療効果が確認された。



2回目のブースター投与（初回から3回目）

症状の更なる改善を目指し、再度自家ワクチンを調整し、歯根膿瘍部位を中心に複数箇所の下に投与（初回から3回目）。



ウサギの歯根（根尖周囲）膿瘍に対するT-DCDキットを用いた自家ワクチンによる実験的治療

～ 3. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）投与による治療効果～

3-3. 膿由来カプセル化抗原溶液（自家ワクチン）投与後の治療効果（病変部変化）

自家ワクチン投与前



症状：

- ・ 歯根膿瘍により、顔面左側の頬、顎が腫れ、涙、目やに、脱毛を認める。
- ・ 病巣部位から口腔内嫌気性菌の *Peptostreptococcus micros* を分離。
- ・ *P. micros* の感受性抗生剤投与による症状の改善は認められず。

1回目ブースター投与後4週目
(2回目ブースター投与前)



- 1回目ブースター投与（初回ワクチン投与後2週間目）後4週間目の症状：
- ・ 歯根膿瘍による顔面左側の頬や顎の腫れと脱毛の改善を認める。

2回目ブースター投与後4週目



- 2回目ブースター投与後4週目の症状：
- ・ 歯根膿瘍による顔面左側の頬や顎の腫れが治まり、脱毛部位の更なる改善を認め、**治療効果が確認された。**

歯根（根尖周囲）膿瘍の膿を抗原としたT-DCDキット応用による免疫応答の誘導は治療効果を示す