

## Deer Velvet Supplementation Decreases the Grade and Metastasis of Azoxymethane-Induced Colon Cancer in the Male Rat

A. Fraser<sup>1</sup>, S.R. Haines<sup>2</sup>, E.C. Stuart<sup>3</sup>, M.J. Scandlyn, A. Alexander, T.J. Somers-Edgar, R.J. Rosengren

Food and Chemical Toxicology  
Volume 48, Issue 5, May 2010, Pages 1288-1292

### Abstract

Since deer velvet (DV) extract promotes angiogenesis, its ability to modulate the growth and invasiveness of colon tumours was investigated. Male Wistar rats were each given a subcutaneous injection of azoxymethane (AOM) at 15 mg/kg once a week for 3 weeks. One week following the last dose of AOM the rats received either 1 g/kg of DV delivered in a cube of raspberry gelatin or plain raspberry gelatin daily for 26 weeks. At necropsy, tumours were measured and the distance from the anus was recorded. Tissue samples were categorised according to the Astler–Coller system. The results showed that there were no significant differences in most parameters examined (i.e. body weight gain, multiplicity, tumour volume and incidence). The only statistically significant differences seen were associated with metastasis and tumour grade. Specifically, more of the tumours in the DV-treated rats were of a lower grade compared to the controls, both when all tumour sites were considered (0.91 vs. 0.66,  $p < 0.0001$ ), as well as those located only in the colon (0.95 vs. 0.84,  $p < 0.03$ ). Therefore, this study can confidently conclude that DV does not increase the incidence, multiplicity, metastasis or tumour volume of AOM-induced colon cancer in the rat.

### Пищевые добавки с пантами оленя снижают стадию и метастазирование при раке толстой кишки, индуцированном азоксиметаном, у взрослых крыс

А. Фразер<sup>4</sup>, С.Р. Хейнс<sup>5</sup>, Е.С. Стюарт<sup>6</sup>, М.Дж. Скэндли, А. Александр, Т.Дж. Сомерс-Эдгар, Р.Дж. Розенгрэн

Пищевая и химическая токсикология  
Сборник 48, выпуск 5, май 2010, стр. 1288-1292

### Тезисы

В связи с тем, что экстракты из пантов оленя улучшают ангиогенез, была исследована их способность влиять на инвазивный рост опухолей толстой кишки. Исследования проводились на взрослых крысах породы Вистар, каждой из которых делали подкожную инъекцию азоксиметана (АОМ) из расчета 15 мг на кг веса, один раз в неделю, на протяжении 3-х недель. Через неделю после введения последней дозы АОМ одной группе крыс начали давать панты оленя (из расчета 1 г/кг) в виде кубика малинового желе, а другой группе — обычное малиновое желе без добавок ежедневно на протяжении 26 недель. При вскрытии у крыс измеряли и фиксировали размер опухоли и расстояние от ануса. Образцы тканей были сгруппированы по классификации Астлера-Коллера. Результаты показали, что между двумя группами животных по большинству исследуемых параметров не было существенных различий (прирост массы тела, множественность, объем опухоли, заболеваемость). Единственные статистически значимые различия были связаны с метастазированием и степенью злокачественности опухоли. А именно, большинство опухолей в группе у крыс, которым давали панты оленя, имели меньшую степень злокачественности в сравнении с контрольной группой и при изучении опухолей, расположенных в разных местах (0,91 в сравнении с 0,66,  $p < 0.0001$ ), и при изучении опухолей, расположенных только в толстой кишке (0,95 в сравнении с 0,84,  $p < 0.03$ ). Таким образом, по результатам данного исследования можно сделать уверенный вывод, что панты оленя не увеличивают заболеваемость, множественность, метастазирование или объем опухолей у крыс при раке толстой кишки, индуцированном азоксиметаном.

Оригинал статьи: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2010.02.024>

# Панто Проект

<sup>1</sup> Gribbles Veterinary Pathology, Palmerston North, New Zealand

<sup>2</sup> AgResearch, Invermay Agricultural Centre, Mosgiel, New Zealand

<sup>3</sup> Department of Pharmacology and Toxicology, University of Otago, Dunedin, New Zealand

<sup>4</sup> Ветеринарная лаборатория Gribbles Veterinary Pathology, Палмерстон-Норт, Новая Зеландия

<sup>5</sup> Исследовательский институт AgResearch, Центр сельского хозяйства Invermay, Мосгил, Новая Зеландия

<sup>6</sup> Фармакологическое и токсикологическое отделение, Университет Отаго, Данидин, Новая Зеландия