



尿路・膀胱の健康のために

urophenol®

カナダ産オーガニッククランベリー由来
プロアントシアニジンで尿路感染対策



東洋サイエンス
Making Science, Growing Together

Urophenol[®] extract: promoter of your health

ウロフェノールとは？

ウロフェノールは、オーガニッククランベリーを水とエタノールのみで抽出し、高度な精製技術により、Aタイプのプロアントシアニジン(PACs)を高濃度(15~18%)にまで高めた濃縮エキス粉末です。

クランベリーそのものを！

ウロフェノールは高濃度のAタイプPACsが含まれているだけでなく、できるだけ本来の活性がそのまま保たれるような抽出工程で製造されています。

ウロフェノールに含まれるプロアントシアニジン(PACs)とは？

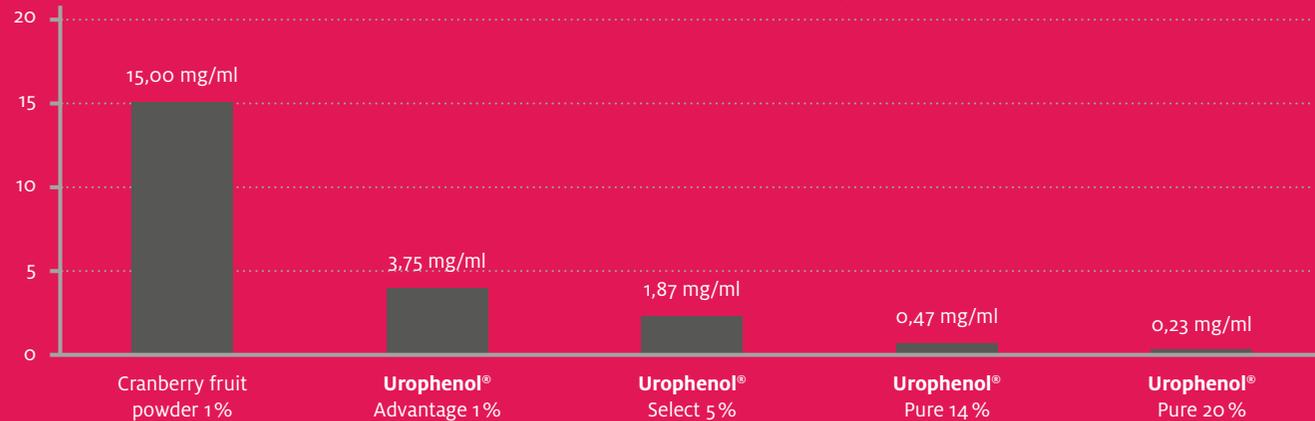
PACsはポリメリックプロアントシアニジンとも呼ばれるフラボノイドで、タンパク質や糖タンパク質と強い相互作用があります。クランベリーに含まれるPACsには、AタイプとBタイプの2種類があり、特にAタイプが多く含まれることが知られています。

AタイプPACsは二重インターフラバン結合があることが特徴であり、P線毛を持つ尿路病原性大腸菌の抗付着作用(Howell et al., 2005)や、虫歯や歯周病感染に関連する細菌の抗付着作用(Duarte et al., 2010)が報告されています。



ウロフェノールで尿路病原性大腸菌 付着対策

ウロフェノール ピュア20%は尿路病原性大腸菌抗付着作用が最も高く、最小阻止濃度が最低濃度だった。



プロアントシアニジン(PACs)の作用機序

尿路感染予防

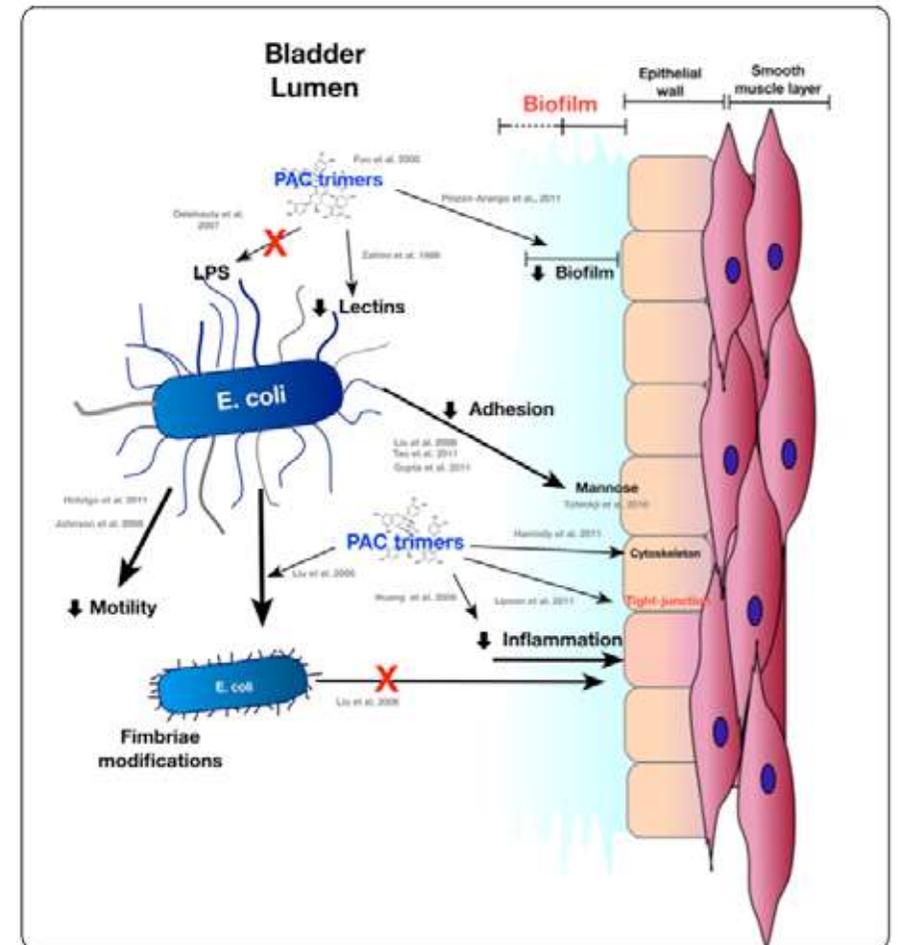
クランベリーポリフェノール、特にPACsは尿路感染に効果があることが報告(ReedandHowell, 2009)されています。クランベリー-PACsには特殊な二重インターフラバン結合があるAタイプPACsがあり、尿路病原性大腸菌の抗付着作用が報告(Howell et al., 2005)されています。他の植物由来のPACsのBタイプ一重インターフラバン結合には抗付着作用が無く(Howell et al., 2005)、クランベリーPACs三量体は、二量体もしくは他のオリゴマーよりも抗付着作用が高いことが報告(Foo et al., 2000)されています。3個以下のフラバン構造を持つPACsは生活性効果が高いことも報告(Deprezetal.,2001)されています。

尿路感染に対するPACsの作用

PACsは縮合型タンニンで、タンパク質や糖タンパク質と強く結合します(Dangles and Dufour,2006)。膀胱の上皮細胞表面にあるマンノース受容体との相互作用によって、多くのグラム陰性菌の表面にあるタンパク質が伸長したP線毛の付着を防ぎます(OfekandBeachey,1978)。上皮細胞の表面で増殖細菌がまとっている多糖類は、抗生物質治療の妨げになり、そのバイオフィルムの形成を防ぐことも報告されています(PinzonArangoetal.,2011)。

抗付着特性

PACsは濃度依存的にP線毛との相互作用で、尿路感染性細菌を防ぎ(Guptaetal.,2011;Taoetal.,2011)、線毛構造を変化させることで、上皮細胞への付着力を下げることで報告(Liu et al., 2006)されています。Tufenkjiらのグループからの報告では、PACsは表面への細菌付着を減少させることが示され(Eydelnan and Tufenkji,2008;Tufenkji et al., 2010; Omay et al., 2012)、さらに、細菌の移動性も下げます(Johnson et al., 2008; Hidalgo et al., 2011)。尿路病原菌のレクチン特異部位をブロックすることで、真核細胞への付着も防ぎます(Zafriri et al.,1989)。PACsは細菌に直接作用するだけでなく、宿主細胞にも作用します。宿主上皮細胞の細胞骨格を変化させ、付着細菌が台座様構造を形成するのを防ぎます。この構造は、付着細菌が増殖感染時に確立されると考えられています。膀胱の上皮細胞で起こる多くの大腸菌による血液単核細胞やマクロファージの炎症をPACsが下げ(Huang et al., 2009)、細胞同士の結着を強固にすることも示唆されています(Lipsonet al.,2011)。



WELL-BEING BY NATURE



〒103-0022東京都中央区日本橋室町4-1-21近三ビルディング2階
TEL:03-5205-1040FAX:03-5205-1043E-mail:lc_imp@toyo-asia.co.jp

今回、提供させていただいた弊社製品の資料のお取り扱いに関しては、貴社との信頼関係のもとに提供させていただいたものであり、貴社の知的財産権等へのご利用は、お断り申し上げます。また、提供させていただいた資料中で使用している表現を貴社製品の販売促進用資料等にそのままご利用することは、ご遠慮願います。

This marketing document concerns industry professionals. It only pertains to food ingredients not final food products. It is the responsibility of each manufacturer to verify the compliance of the final product's labeling and communication indicated on the finished foods to be delivered as such to the consumer with respect to the current local legislation.