

〈2014年度 バイオ環境研究科〉 博士学位論文の要旨及び審査の結果

氏名	侯 依静 (コー イーチン)
学位の種類・番号	博士 (バイオ環境) ・甲 (課程博士) 第2号
学位授与年月日	2014年3月16日
博士論文題目	黒茶熱水抽出物の育毛促進作用に関する研究

〈審査委員〉

主調査委員	深見 治一
副調査委員	中村 正彦 矢野 善久
試問委員	若村 定男 松原 守 原 雄一

論文の要旨

緑茶に含有されているエピガロカテキンガレートが、経口投与により育毛作用を示すことは知られていたが、中国の伝統的な黒茶（プーアル茶）の熱水抽出エキス（CTBE）が、経皮塗布により育毛作用を示すことを見出した。この育毛作用はトウガラシの辛味成分であるカプサイシンを組み合わせることにより、さらに増強された。この育毛作用はエストロゲン β （ER β ）受容体拮抗作用によることを見出した。また、同じく合成ER β 受容体拮抗剤であるPHTTPもまた育毛作用を示すことを見出した。以上のことから、育毛に対し抑制的に作用すると考えられるER β の作用を阻害するとともに、育毛促進作用を示すER α の作用を間接的に活性化することで、強力な育毛促進作用を示すものと考えられた。なお、この作用には血管内皮増殖因子、繊維芽細胞増殖因子7、およびインスリン様成長因子1の関与が示唆された。

審査の結果

侯氏は、CTBEが経皮塗布により育毛作用を示すことを見出したが、これまでの食品成分ではそのような素材はなく、新たな発見と考えられる。その作用機序が、これまでに知られているリアップ（血行促進作用）やプロペシア（5 α リダクターゼ阻害）とは異なり、ER β 受容体拮抗作用であることを初めて明らかにしている。さらに、この合成ER β 拮抗剤のPHTTPもまた育毛促進作用を示したことから、この作用機序が正しいことを検証した。このように、食品である黒茶の熱水抽出物が、新たな作用機序で育毛促進作用を示したことから、安全で、新たな育毛剤の開発が期待される。

本論文は、日常飲用される黒茶の抽出物の新規な生化学的な作用機構の解明および育毛剤の開発等、学術上、産業上寄与するところが少なくない。

よって、本論文は博士（バイオ環境）の学位論文として価値あるものと認める。また、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、侯氏が博士課程後期学位取得基準を満たしていることを確認した。