



## 师资队伍

[▶ 首](#)
[院士](#)
[博士生导师](#)
[研究生导师](#)

### 康明个人简介



康明：男，1962年9月出生，河北昌黎人，理学博士。河北大学生命科学学院教授，微生物专业硕士生导师。  
详细内容：

1982年毕业于河北大学生物学系微生物生化专业获理学学士学位；1985年于中南林业科技大学植物生理专业获农学学士学位；1985年至1993年任河北农业大学林学院助理研究员；1994年至1999年任河北大学生物技术中心副研究员。1999年至2009年美国内布拉斯加大学病毒中心博士后及研究员。2009年至2013年诺伟斯国际（Novus International Inc.）生物工程中心资深科学家（Senior Scientist）。2013年高层次人才引进到河北大学工作。从事微生物代谢工程和病毒分子生物学研究与应用多年，在上述领域有深厚的积累；在Nature Cell Biology, PNAS, Journal of Virology 等国际知名学术杂志上发表原始研究论文17篇，获发明专利一项。美国工业微生物学会，美国病毒学会会员。

所授课程

生物技术本科专业外语。

研究方向及研究兴趣

一. 细菌代谢工程的理论及应用研究

1. 利用系统生物学，代谢工程，代谢流分析等手段研究大肠杆菌的代谢途径；通过基因敲除，基因嵌入等基因工程技术进行修饰和改变以积累氨基酸，有机酸、色素等有用代谢产物。
2. 以细菌为表达系统表达外源蛋白；外源基因产物（蛋白质，酶）的分离，纯化，功能检测及动力学分析；大规模用于酶制剂的开发。

二. 真核藻类病毒学及应用

1. 藻类病毒的分离纯化；病毒基因组学、转录组学及蛋白组学；病毒与宿主相互作用。
2. 分离病毒基因和调控元件（启动子，终止子，重组酶）用于细菌或酵母高效表达载体及助手质粒的构建。
3. 病毒粒子作为生物因子控制藻类污染如大规模赤潮和水华的研究。

研究项目

1. 小球藻病毒编码的泛素连接酶E3复合物组分cvANK2和cvSkp1功能研究，国家自然科学基金面上项目，2015-2018，主持人。
2. 小球藻病毒与宿主细胞相互作用机制，河北大学高层次人才引进项目基金，2014-2016，主持人。
3. 藻类生物燃料与生物技术的商业化（Consortium for commercialization of algae biofuels and biotechnology DoE）项目（DE-EE00003373），2011-2013，研究团队关键成员。
4. 蛋氨酸合成代谢前体的发酵生产，诺伟斯国际（Novus International Inc.）研发项目，2009-2011，主持人。
5. 感染真核藻类的大型DNA病毒基因组复制和基因表达（Genome replication and gene expression of large DNA viruses in eukaryotic algae）

that infect eukaryotic green algae), 美国国家卫生研究院 (NIH) 支持项目GM32441-16-26, 1999-2009, 研究员。

#### 代表性论著

1. Ming Kang, Garry A. Duncan, Charles Kuszynski, George Oyler, Jiayin Zhen, Donald F. Becker, J. Etten. Chlorovirus PBCV-1 encodes an active copper-zinc superoxide dismutase. *Journal of Virology*, 2004, 78, 12541-12550.
2. Eric A. Noel\*, Ming Kang\*, Jiri Adamec, James L. Van Etten, George A. Oyler. Chlorovirus Skp1-like ankyrin repeat protein interplay and mimicry of cellular ubiquitin ligase machinery. *Journal of Virology*, 2014, 88, 13798-13810. (\*Authors contribute equally)
3. Saadia Bihmidine, Mingxia Cao, Ming Kang, Tala Awada, James Van Etten, David Dunigan, Tom Clemen. Expression of Chlorovirus MT325 aquaglyceroporin (aqpv1) in tobacco and its role in mitigating drought stress. *Plant*, 2014, 240:209 - 221.
4. Jeanniard A, Dunigan DD, Gurnon JR, Agarkova IV, Kang M, Vitek J, Duncan G, McClung OW, Larsen J, Van Etten JL, Blanc G. Towards defining the chloroviruses: a genomic journey through a genus of viruses. *BMC Genomics*, 2013, 14, 158.
5. Timo Greiner, Jose Ramos, Maria Alvarez, James Gurnon, Ming Kang, James Van Etten, Anna Moroni, Gerhard Thiel. A functional HAK/KUP/KT-like potassium transporter encoded by viruses. *The Plant Journal*, 2009, 59, 977-986.
6. Maria Bonza, Holger Martin, Ming Kang, Gentry Lewis, Timo Greiner, Sonia Giacometti, James L Van Etten, Maria Ida De Michelis, Gerhard Thiel, Anna Moroni. A functional calcium-transporting ATPase encoded by chloroviruses. *Journal of General Virology*, 2010, 91, 2620-2626.
7. Sabrina Gazzarrini, Ming Kang, Alessandra Abenavoli, Giulia Romani, Claudio Olivari, Daniele Gaspari, Giuseppina Ferrara, James L. Van Etten, Michael Kreim, Stefan M. Kast, Gerhard Thiel, and Anna Moroni. Chlorella virus ATCV1 encodes a functional potassium channel of eighty two amino acids. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 2009, 420, 295-303.
8. Timo Greiner, Florian Frohns, Ming Kang, James L. Van Etten, Anja Kasmann, Anna Moroni, Gerhard Thiel, Brigitte Hertel. Chlorella viruses prevent multiple infections by depolarizing the host membrane. *Journal of General Virology*, 2009, 90, 2033-2039.
9. Monika Neupartl, Christine Meyer, Isabell Woll, Florian Frohns, Ming Kang, James L. Van Etten, Detlef Kramer, Brigitte Hertel, Anna Moroni, Gerhard Thiel. Chlorella viruses evoke a rapid release of K<sup>+</sup> ions from host cells during the early phase of infection. *Virology*, 2008, 372, 340-348.
10. S. Mujtaba, K. Manzur, J. Gurnon, M. Kang, J. Van Etten, and M.-M. Zhou. Epigenetic transcriptional repression of cellular genes by a viral SET protein. *Nature Cell Biology*, 2008, 10, 1114-1122.
11. Florian Frohns, Anja Kasmann, Detlef Kramer, Mario Mehmel, Ming Kang, James Van Etten, Sabrina Gazzarrini, Anna Moroni, and Gerhard Thiel. Chlorella virus potassium channels cause rapid depolarization of host cells during infection. *Journal of Virology*, 2006, 80, 2437-2444.
12. Gazzarrini, S., Kang, M., Epimashko, S., Dainty, J., Van Etten, J. L., Thiel, G. and Moroni, A. Chlorella virus MT325 has genes encoding functional water and potassium ion channels that increase water transport synergistically. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 2006, 103, 5355-5360.
13. Ming Kang, David Dunigan, and James Van Etten. Chlorovirus: a genus of Phycodnaviridae that infects Chlorella-like green algae. *Molecular Plant Pathology*, 2005, 6, 213-224.
14. Ming Kang, Anna Moroni, Sabrina Gazzarrini, Dario DeFrancesco, Gerhard Thiel, Maria Severino, and James Van Etten. Small potassium channel proteins encoded by chlorella viruses. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 2004, 101, 5318-5324.
15. Gazzarrini, S., Kang, M., Van Etten, J. L., Tayefeh, S., Kast, S., DeFrancesco, D., Thiel, G., and Moroni, A. Long distance interactions within the potassium channel pore are revealed by molecular diversity of channel proteins. *Journal of Biological Chemistry*, 2004, 279, 28443-28449.
16. Ming Kang, Michael Graves, Mario Mehmel, Anna Moroni, Sabrina Gazzarrini, Gerhard Thiel, James Van Etten. Genetic diversity in chlorella viruses flanking *kcv*, a gene that encodes a potassium channel protein. *Virology*, 2003, 326, 150-159.
17. Ming Kang, Anna Moroni, Sabrina Gazzarrini, and James Van Etten. Are chlorella viruses a rich source of potassium channel proteins? *FEBS Letters*, 2003, 552, 2-6.

#### 联系方式

地址: 河北大学生命科学学院  
 邮政编码: 071000

