

# 小麦不同组织microRNA的表达研究

南昌大学生物学实验教学中心 汪艳璐

## 研究意义：

1、MicroRNAs(miRNAs)是广泛存在于真核生物细胞的一类内源性小分子单链非编码RNA(non-coding RNA, ncRNA)，大小为21 nt左右。研究表明，这些miRNA作为一种真核生物体内的重要的调节因子，在生物体内发挥着重要的调节作用，并影响着生物体生命活动的各个方面。

2、小麦在世界上的总产量仅次于玉米位居第二，营养丰富，是重要的粮食作物。我国是小麦的种植大国，小麦在农业生产和人民生活中均占有极其重要的地位。近期的研究表明 miRNA 与植物每个阶段的生长发育息息相关，且参与植物的防御和应答外界环境压力胁迫，所以对小麦 miRNA 的研究有着非常重要的现实和理论意义。

## 研究目的：

- 1、学习和掌握获取相关文献资料的方法
- 2、培养实验设计能力
- 3、学习和掌握相关生物信息学分析方法
- 4、学习和掌握分子生物学基本操作与原理

# 研究内容：

- 1、小麦miRNA的搜寻
- 2、小麦miRNA靶基因的预测
- 3、核酸的提取和纯化
- 4、逆转录PCR
- 5、数据分析

实验材料：

小麦，数据库与分析软件

# 主要实验技术：

生物信息学分析

核酸提取

**RT-PCR**

琼脂糖凝胶电泳

## 主要实验仪器：

计算机、PCR仪、电泳槽（水平）、凝胶成像系统



# 文献资料查阅

文献资料包括：图书、期刊、报纸、学位论文、会议文献、专利文献、标准文献、科技报告、技术档案、产品资料等。

# 获取文献资料的途径：

## 1、纸质书籍和杂志

## 2、生物网站

<http://www.bio-address.com>

小木虫：[www.emuch.net](http://www.emuch.net)

生物通：<http://www.ebiotrade.com>

生物谷：<http://www.bioon.com>

丁香园：<http://www.dxy.cn>

生物探索：<http://www.biodiscover.com/>

### 3、电子数据库

检索原则：先中文后英文、先综述后研究类、先摘要后全文。

检索方法：

- (1) 分析检索课题，明确信息需求、主题关键词，得到一组主题词和一些限定要求。
- (2) 选择检索工具，了解检索系统。包括数据库的基本情况 and 检索功能、检索途径
- (3) 确定检索途径，选定检索方法
- (4) 实施检索策略，如浏览模式、匹配模式、检索模式等，浏览初步结果
- (5) 调整检索策略，获取所需信息



**数字资源**  
Online Database

**文献传递**  
Document Delivery CASHL

**论文提交**  
Dissertation Submitting apabi

**书目检索**  
Online Retrieval

**借还信息**  
My Information

### 读者服务

- ▶ 借还信息
- ▶ 新书通报
- ▶ 读者荐购
- ▶ 常见问题
- ▶ 新生入馆教育
- ▶ 数据库使用指南

### 信息服务

- ▶ 科技查新
- ▶ 定题服务
- ▶ 馆际互借与文献传递
- ▶ 图书馆论坛

### 数字资源

- ▶ 电子资源
- ▶ 本馆书目
- ▶ 现刊目录
- ▶ 图书捐赠
- ▶ 光盘查询
- ▶ 免费资源

### 特色资源

- ▶ 潘际奎院士赠书阅览室
- ▶ “红色江西”特色数据库
- ▶ 昌大学术会议报告数据库
- ▶ 昌大学位论文数据库

### 资源动态 本馆新闻

- 下载 : CNKI培训教程
- 下载 : 万方医学网培训教程
- 下载 : 读秀生物医学
- 下载 : SD培训课程
- 下载 : John Wiley & Sons Inc\_Nanchang University
- 下载 : MICROMEDEX循证医学及药学数据库

--常用数据库列表--

**论文提交** apabi  
Dissertation Submitting

**书目检索**  
Online Retrieval

**借还信息**  
My Information

- ▶ 新生入馆教育
- ▶ 数据库使用指南

- ▶ 光盘查询
- ▶ 免费资源

通知 : 学生编辑招聘启事

通知 : 馆刊征稿启事

通知 : 博云光盘系统使用通知

新增 : 剑桥期刊在线

+MORE

### 信息服务

- ▶ 科技查新
- ▶ 定题服务
- ▶ 馆际互借与文献传递
- ▶ 课题代检代查
- ▶ 学位论文数据制作
- ▶ 学科信息动态分析

### 特色资源

- ▶ 潘际銮院士赠书阅览室
- ▶ “红色江西”特色数据库
- ▶ Calis重点学科导航库
- ▶ 昌大学位论文数据库

### 特色服务

- ▶ 移动图书馆
- ▶ 图书捐赠
- ▶ 本校SCI最新收录
- ▶ 软件下载

### 馆情介绍

- ▶ 图书馆简介
- ▶ 图书馆机构设置
- ▶ 资源分布
- ▶ 开馆时间
- ▶ 联系方式
- ▶ 图书馆文化

设在新馆二层大厅入口处

1. 网上实时咨询
2. 电话咨询
3. 专项信息服务咨询

常用数据库列表

- 江西省高校数字图书馆
- 中国学术期刊数据库
- 万方数据库
- 维普科技期刊数据库
- 国泰金融研究数据库
- MICROMEDEX 数据库
- AIP/APS 数据库
- 人大复印资料
- PQDD博硕士论文数据库
- Elsevier 数据库
- CA 数据库
- SCI 数据库
- EI数据库
- ISTP 数据库
- CSSCI数据库

60% ↑ 46.7K/S ↓ 14.4K/S



电子资源

- 常用数据库
- 试用数据库
- 免费资源

学科分类

- 人文
- 社会科学
- 管理
- 经济
- 数学
- 物理/力学
- 化学/化工/材料
- 地球科学/天文学
- 生物
- 农业/食品
- 医药
- 电子电气
- 计算机/网络

常用数据库

中文数据库

外文数据库

全	1、中国期刊网 CNKI	详细介绍 CAJ阅读器	使用指南
全	2、万方数据知识服务平台	详细介绍	使用指南
全	3、维普中文科技期刊数据库	详细介绍	使用指南
全	4、人大复印报刊资料全文数据库	详细介绍	使用指南
全	5、万方数据知识服务平台-学位论文	详细介绍	
全	6、中国期刊网CNKI - 中国博士学位论文全文数据库 (CDFD)	详细介绍	
全	7、超星电子图书	详细介绍	使用指南
全	8、超星诗圣学术搜索	详细介绍	

全	1、Elsevier数据库	详细介绍	使用指南
全	2、IEL数据库	详细介绍	
全	3、SPRINGER数据库	详细介绍	使用指南
全	4、EBSCO检索平台 (ASP、BSP、ERIC、HRC、LISTA、MEDLINE...)	详细介绍	使用指南
全	5、ISI Web of Knowledge平台 (SCI、ISTP、CCR/IC)	详细介绍	使用指南
全	6、Ei Compendex	详细介绍	使用指南
全	7、ISI Proceedings	详细介绍	
全	8、SciFinder Scholar (CA网络版)	详细介绍	使用指南







- 电子资源
  - 常用数据库
  - 试用数据库
  - 免费资源
  - 学科分类
    - 人文
    - 社会科学
    - 管理
    - 经济
    - 数学
    - 物理/力学
    - 化学/化工/材料
    - 地球科学/天文学
    - 生物
    - 农业/食品
    - 医药
    - 电子电气
    - 计算机/网络

全部资源  
  中文库  
  外文库  
 字母序: **All** A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z #  
 共 69 条, 1/3 页 (每页 30 条)    上一页 [1] [2] [3] 下一页

· [PubMed数据库](#)    [详细介绍](#)    [全](#)

PubMed是由美国国立医学图书馆国家生物技术信息中心开发研制的基于Web的网上医学文献检索系统。该系统具有强大的检索和链接功能，是目前世界上查找医学文献利用率最高的网上免费数据库。它收录了世界上70多个国家和地区的4600多种重要生物医学期刊的摘要和部分全文，其中80%以上的文献有英文文摘或全文链接，5%左右可以免费查看全文。数据库每日更新。PubMed收录的文献包括MEDLINE、PREMEDLINE和出版商直接提供的文献数据库。PREMEDLINE数据库的记录均带有“PubMed-in process”标记，是由正在加工处理中的文献记录组成的数据库；出版商直接提供的文献记录均带有“PubMed-as Supplied by Publisher”标记，该库中的记录每天都在不停地向PREMEDLINE传送，一旦被PREMEDLINE收录，则改为“PubMed-in process”标记，经标引后转入Medline。

· [中华医学会期刊](#)    [详细介绍](#)    [全](#)

中华医学会是发展中国医学科学技术事业的重要社会力量。学会成立于1915年，现有82个专科分会，43万余名会员。中华医学会拥有118种期刊，分属不同细分专业领域，覆盖面广，是中文医学期刊出版领域最有代表性的专业刊物，代表了我国医学学术期刊的出版水平，在国内、国际医学学术交流中起着举足轻重的作用。其中，84种期刊入选为《2007年版 中国科技期刊引证报告》（核心版）的统计源期刊。

· [万方医学网](#)    [详细介绍](#)    [全](#)    [使用指南](#)

万方医学网是万方数据秉承开放联合、专业精深的理念，联合国内医学权威机构、医学期刊编辑部、医学专家，采用先进的信息技术，对各类信息进行专业有效整合，推出的医学信息整合服务平台。

· [中国期刊网 CNKI](#)    [详细介绍](#)    [全](#)    [CAJ阅读器使用指南](#)

最新资源有核心期刊、硕博学位论文、会议论文、报纸等学术与专业资料；涵盖理工、社会科学、中文信息资源、农林、医学等广泛学科范围。数据



## 常见的数据库

中文：cnki、维普、万方、超星

英文：Elsevier、SpringerLink、PubMed

## 中国期刊网 **China National Knowledge Infrastructure (CNKI)**

是目前最大、最常用的中文期刊论文数据库之一。是中国学术期刊电子杂志社编辑出版的以《中国学术期刊（光盘版）》全文数据库为核心的数据库，目前已经发展成为“CNKI数字图书馆”。收录资源包括期刊、博硕士论文、会议论文、报纸等学术与专业资料；覆盖理工、社会科学、电子信息技术、农业、医学等广泛学科范围，数据每日更新，支持跨库检索。

目前本校读者可访问的主要数据库有：

中国期刊全文数据库

中国优秀硕士学位论文全文数据库

中国博士论文全文数据库（1999年至今）

# Elsevier

荷兰爱思唯尔出版集团是全球最大的科技与医学文献出版发行商之一，已有180多年的历史。Sciencedirect系统是Elsevier公司的核心产品，自1999年开始向读者提供电子出版物全文的在线服务，包括Elsevier出版集团所属的2200多种同行评议期刊和2000多种系列丛书、手册及参考书等，涉及四大学科领域：物理学与工程、生命科学、健康科学、社会科学与人文科学，数据库收录全文文章总数已超过856万篇。

Home | Publications | Search | My settings | My alerts | Help
Articles All fields Author
Images Journal/Book title Volume Issue Page Search
Advanced search Search tips

Request a free, no-obligation quote today!
WebShop
webshop.elsevier.com

ScienceDirect 11,949,366 Articles
Browse by title
A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O
|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z|0-9
Browse by subject
Physical Sciences and Engineering
Chemical Engineering
Chemistry

ScienceDirect
is a leading full-text scientific database offering journal articles and book chapters from more than 2,500 journals and almost 20,000 books.
ScienceDirect's Top 25
View the top

Keep Up to Date
See most downloaded articles at Top 25
Follow @ScienceDirect on Twitter
Keep current with the ScienceDirect Blog
About ScienceDirect

My Library
to specific ds-DNA as well radioactive labelling. In th
specific DNA
tein and mPu
d nucleotides for the p
to the detection of DNA

# PubMed

是由美国国立医学图书馆国家生物技术信息中心开发研制的基于web的网上医学文献检索系统。该系统有强大的检索和连接功能，是目前世界上查找医学文献利用率最高的网上免费数据库。它收录了世界上70多个国家和地区的4600多种汇总要生物医学期刊的摘要和部分全文。数据库每日更新。PubMed收录的文献包括MEDLINE、PREMEDLINE和出版商直接提供的文献数据库

[All Databases](#)  
[PubMed](#)  
[Protein](#)  
[Nucleotide](#)  
[GSS](#)  
[EST](#)  
[Structure](#)  
[Genome](#)  
[BioProject \(Gen\)](#)  
[BioSample](#)  
[BioSystems](#)  
[Books](#)  
[CancerChromos](#)  
[Conserved Dom](#)  
[dbGaP](#)  
[dbVar](#)  
[Epigenomics](#)  
[Gene](#)  
[GENSAT](#)  
[GEO DataSets](#)  
[GEO Profiles](#)  
[HomoloGene](#)  
[MeSH](#)  
[NCBI Web Site](#)  
[NLM Catalog](#)  
[OMIA](#)  
[OMIM](#)  
[PMC](#)  
[PopSet](#)  
[Probe](#)

  
 National Center for  
 Biotechnology Information

- NCBI Home
- Site Map (A-Z)
- All Resources
- Chemicals & Bioassays
- Data & Software
- DNA & RNA
- Domains & Structures
- Genes & Expression
- Genetics & Medicine
- Genomes & Maps
- Homology
- Literature
- Proteins

Bing search bar with navigation icons (Home, RSS, Mail, Print, etc.) and menu options (Page, Security, Tools, Help).

My NCBI Sign In | Search bar with Search button

# Welcome to NCBI

The National Center for Biotechnology Information advances science and health by providing access to biomedical and genomic information.

[About the NCBI](#) | [Mission](#) | [Organization](#) | [Research](#) | [RSS Feeds](#)

## Get Started

- [Tools](#): Analyze data using NCBI software
- [Downloads](#): Get NCBI data or software
- [How-To's](#): Learn how to accomplish specific tasks at NCBI
- [Submissions](#): Submit data to GenBank or other NCBI databases

### Popular Resources

- BLAST
- Bookshelf
- Gene
- Genome
- Nucleotide
- OMIM
- Protein
- PubChem
- PubMed
- PubMed Central
- SNP

### 3D Structures



Windows taskbar with icons for Internet Explorer, File Explorer, Adobe Reader, and Microsoft Word. System tray shows date and time: 2011/9/16 12:11.