

# 西北农林科技大学引进人才 中期评估表

姓 名：                     邓露                    

所 在 单 位：                     动物科技学院                    

填 写 日 期：                     2022.4.14                    

西北农林科技大学党委人才工作部制

## 填写说明

- 一、填写要严肃认真、实事求是、内容详实、文字精炼。
- 二、请逐项认真填写，没有的填“无”。
- 三、填报的各项工作成绩或数据，须为来校工作后所取得的成果，且以西北农林科技大学为第一单位。

## 一、基本情况

姓名	邓露	性别	男	民族	汉	出生年月	1989.01
籍贯	江西上饶	国籍	中国	联系电话		18818275171	
研究领域	反刍动物营养			研究方向		mTOR 通路与肝脏糖异生	

## 二、合同聘期目标任务

### 1.教学任务

承担本科生《新生研讨课》和《分子生物学》，研究生的《分子营养学》，每年授课时数不少于 32 课时。

### 2.科研任务（开展研究工作内容）

mTOR 是一种丝氨酸/苏氨酸磷脂酰肌醇激酶相关的蛋白激酶，是调控细胞内蛋白质合成和分泌、细胞生长和增殖的中心。基于此，在我们的科研创新团队“动物营养与健康养殖”“主持的国家自然科学基金“支链氨基酸通过 mTOR 途径调控荷斯坦青年牛胰腺发育和胰酶表达的机理（31001021）”“功能性氨基酸调控奶牛胰腺酶表达和分泌的信号传导网络(31472122)”“奶牛胰腺对功能性氨基酸的特异性感知与响应网络(31672451)”和国家重点研发计划基础前沿研究“畜禽肠道健康与消化道微生物互作机制研究（2017YFD0500500）”等项目的研究基础上，以奶牛为模型，深入研究 mTORC1 感应瘤胃中 PH 信号改变的机制，阐述 mTORC1 信号通路在维持 PH 稳态中作用；揭示 mTORC1 在奶牛胰腺淀粉酶类的消化酶分泌中的调控作用，并解析奶牛胰腺对功能性氨基酸的特异性感知与响应网络。该研究的完成可为改善奶牛胰腺外分泌能力，提高其能量利用效率、促进生产性能和降低饲料资源浪费提供理论指导。

### 3.人才培养任务

带领本科生和研究生参与科技创新创业竞赛，课程设计，毕业设计等，指导动物营养与饲料科学硕士/博士研究生 1-3 名/年，其中至少 1 人获得校级及以上科研奖励，努力提高人才培养质量。

### 4.其他方面

无

**(二) 乙方在首个聘期内应达到的工作目标是 (与工作计划所提目标保持一致):**

聘期内, 获批国家自然科学基金等国家级科研项目至少 1 项, 省部级项目至少 1 项, 力争获批国家级、省部级重点人才支持计划, 到位科研经费累计不低于 100 万元。并以第一作者或者通讯作者, 以西北农林科技大学为第一单位, 在动物营养与饲料领域发表中科院二区及以上 SCI 论文不少于 4 篇, 其中中科院分区一区论文不少于 2 篇, 或在学校指定的“双一流”学科群 A、B 类期刊上发表研究论文或发表 ESI 高被引论文 (引用次数前 1%) 至少 1 篇。

**三、个人思想品德情况**

请对本人思想政治表现 (政治立场、遵守国家法律法规、学校规章制度)、遵守师德师风、学术道德行为等情况作出说明。

本人政治素质过硬, 有坚定的理想信念和政治立场, 拥护中国共产党的领导, 热爱社会主义祖国, 拥护党的路线、方针、政策。在思想上, 本人自觉加强政治理论学习, 提高党性修养; 在政治上不信谣不传谣, 自觉在思想上、政治上及行动上意识形态倾向上同党中央保持一致。

本人注重自身品行修养, 严格自律。在教育教学工作上, 本人忠诚党的教育事业, 认真贯彻执行党的教育方针和政策, 有强烈的事业心和责任感, 爱岗敬业, 教风端正, 对本职工作有强烈的事业心和责任感, 严于律己, 为人师表, 关心、爱护全体学生, 具有良好的职业道德。在学术上, 本人崇尚严谨求实作风, 恪守职业道德, 维护科学诚信。

同时本人还通过不同途径不断提高政治和教育素质, 加强知识学习, 拓宽视野, 更新知识, 不断提高党性修养和教育教学质量; 培养仁爱之心, 始终将国家、民族的使命转换到教育工作中, 理解学生、尊重学生、关怀学生, 以高度的责任心达到育人的目的。

**四、主要研究内容、工作进展及已取得的研究成果 (限 2000 字以内)**

研究成果含专利、论文、咨询报告等内容, 如为论文, 请注明作者信息、论文题目、刊物名称、发表时间、影响因子及中科院系统分区等。

**研究内容及工作进展**

作为反刍动物营养方向的青年科研工作者, 申请人在团队支持及前期细胞生物学领域扎实的基础上面上项目的资助下, 不断凝练研究方向和科学问题, 坚持高效产奶与健康养殖并重, 以提高奶牛肝脏糖异生效率为目标, 聚焦奶牛肝脏糖异生的营养调控及机制, 围绕“mTOR 通路 with 奶牛肝脏糖异生的本质联系”“奶牛肝脏糖异生效率的分子靶

点”“营养调控肝脏糖异生的空间网络”三方面进行系统研究和重点攻关，揭示了 mTOR 通路及糖异生的调控机理，建立提升肝脏糖异生效率的营养添加剂候选库。取得了相关的学术成果，主要的科研发现及进展如下：

【1】聚焦奶牛肝脏糖异生的分子营养调控网络，深入挖掘 mTOR 通路在奶牛肝脏糖异生中的调控潜能，为后续基于 mTOR 通路，寻找有效提升奶牛肝脏糖异生效率的分子靶点，绘制饲料中营养物质调控肝脏糖异生的空间网络奠定了理论基础；

【2】聚焦 mTOR 通路，寻找能有效提升肝脏糖异生的分子靶点，发掘 RNF152、USP4、OTUB1、MAPK 和 HMOX1 等是肝脏糖异生的潜在营养调控靶点；不仅为奶畜高效精准养殖提供了理论依据，还为绘制饲料中营养物质调控肝脏糖异生的空间网络奠定了基础；

【3】聚焦饲料中营养物质调控肝脏糖异生的机制，发现饲料中多种功能性营养物质，包括胱氨酸、亮氨酸及维生素 C 等在肝脏糖异生中的潜在作用，形成了饲料中营养物质调控肝脏糖异生的空间网络，建立了提升肝脏糖异生效率的营养添加剂候选库，为乳糖合成及乳产量的调控提供候选营养素及理论基础，进而实现有限饲料资源的高效利用。

#### 已取得的研究成果

1. Lu Deng<sup>#\*</sup>; Tong Meng<sup>#</sup>; Lei Chen<sup>#</sup>; Wenyi Wei; Ping Wang<sup>\*</sup>; The Role of Ubiquitination in Tumorigenesis and Targeted Drug Discovery, Signal Transduct Target Ther., Signal Transduction and Targeted Therapy, 2020, IF: 18.2, 中科院分区: 1 区, G2 期刊 (第一兼通讯作者, SCI 高被引论文)。

2. Guoyan Wang<sup>#</sup>; Jun Zhang<sup>#</sup>; Shengru Wu<sup>#</sup>; Senlin Qin; Yining Zheng; Chao Xia; Huijun Geng; Junhu Yao; Lu Deng<sup>\*</sup>, The mechanistic target of rapamycin complex 1 pathway involved in hepatic gluconeogenesis through peroxisome-proliferator-activated receptor coactivator-1 $\alpha$ , Animal Nutrition, 2022 (Accepted), IF: 6.4, 中科院分区: 1 区, G2 期刊 (通讯作者)。

3. Guoyan Wang<sup>#</sup>; Senlin Qin<sup>#</sup>; Yining Zheng; Chao Xia; Pei Zhang; Linxuan Zhang; Junhu Yao; Yanglei Yi<sup>\*</sup>; Lu Deng<sup>\*</sup>, T-2 Toxin Induces Ferroptosis by Increasing Lipid Reactive Oxygen Species (ROS) and Downregulating Solute Carrier Family 7 Member 11 (SLC7A11), Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2021, IF: 5.3, 中科院分区: 1 区, G3 期刊 (通讯作者)。

## 五、下一步工作计划

(包括研究内容、研究目标及预计取得的论文、获奖、专利等学术成果)

### 研究内容及研究目标:

#### 研究内容及研究目标

生鲜乳已成为我国居民蛋白质和微量元素摄取的重要来源,在丰富人们“菜篮子”、改善居民膳食结构和提高国民健康水平等方面发挥着重要作用。随着城镇化步伐的推进和乡村振兴战略的实施,我国生鲜乳的需求量将持续增加,而牛奶产量却深受有限饲料资源的束缚。因此,从动物营养的角度出发,如何最大限度提高奶牛产奶效率已经成为当前我国奶业发展的重要科学问题。

奶牛乳腺分泌的乳汁量与血液中葡萄糖含量密切相关。由于乳糖不同于水,不能自由穿过高尔基体和细胞顶膜,所以乳糖可以以维持渗透压的形式决定奶牛的产奶效率。在奶牛不同的泌乳阶段,乳腺对葡萄糖的需求量及乳腺分泌的乳汁量变化均比较大。例如奶牛泌乳早期对葡萄糖需求量为~200-400 mmol/h(产奶量水平为~20 kg/d),而泌乳盛期的需求量高达~700 mmol/h(产奶量水平为~40 kg/d)。泌乳期奶牛大量增加的葡萄糖需求量主要通过肝脏糖异生获得,奶牛肝脏糖异生需要合成高达 90%的葡萄糖。由此可见,奶牛肝脏糖异生是决定奶牛产奶量的重要因素,揭示奶牛肝脏糖异生的调控机制,靶向奶牛肝脏糖异生制定营养干预体系是提高奶牛产奶效率的重要手段,而奶牛不同泌乳阶段对葡萄糖需求量及产奶量的变化,为本项目研究肝脏糖异生调控奶牛产奶量提供了理想模型。

mTOR 是一类丝苏氨酸蛋白激酶,其活性主要受日粮中的营养素和内分泌系统中的激素协同调控。研究发现饲料中的氨基酸主要通过 Rag GTPase 调控 mTOR 在溶酶体上的定位,而激素主要通过 Rheb GTPase 调控 mTOR 的激酶活性。mTOR 作为协调营养物质与激素的关键通路,可通过 S6K、4EBP1、SREBP1 及 PPAR、c-Myc、HIF1 $\alpha$  和 PGC-1 $\alpha$  调控蛋白质(乳蛋白)、脂质(乳脂)及葡萄糖(乳糖)等乳成分的合成,是奶牛多产奶、产好奶的重要保障。鉴于糖异生和 mTOR 通路在调控奶牛奶产量和奶品质中的重要性,申请人前期聚焦奶牛肝脏糖异生的分子营养调控网络,以提高奶牛糖异生效率为主攻方向,发掘了 RNF152、USP4、OTUB1、MAPK 和 HMOX1 等是提升肝脏糖异生的潜在营养调控靶点,揭示了饲料中胱氨酸、谷氨酰胺、亮氨酸和维生素 C 等营养素的调控功能,建立了提升肝脏糖异生效率的营养添加剂候选库,为调控奶牛不同泌乳阶段的乳糖合成及乳产量提供候选营养素及理论基础。但这些营养调控靶点及营养素的调控功能仍处于基础研究阶段,推进其在提高奶牛生产性能上的应用还需大量工作。基于此,申请人将围绕“泌乳期奶

牛产奶量的精准营养调控及其作用机理”展开研究，拟从“奶牛不同泌乳阶段 mTOR 通路  
与肝脏糖异生的变化规律”“奶牛泌乳阶段的时空差异及其生物学基础”“奶牛产奶量的营  
养干预体系”三个方向进行重点攻关，旨在揭示 mTOR 通路  
与肝脏糖异生调控奶牛产奶效率的机理，完善肝脏糖异生的营养调控网络及干预体系，为精准营养调控策略的建立奠定  
理论基础，进而助力奶牛的优质高效泌乳。

预计取得的论文、获奖、专利等学术成果

在领域内著名期刊发表 2 篇高水平研究论文，争取在 IF>10 的国际学术期刊发表论  
文 1 篇。

#### 六、新增省部级以上研究课题情况（限本人获得经费的项目）

请按照课题名称；课题来源；到位经费；主持或参与情况；起止年月顺序填写

1. 胱氨酸调控 mTORC2 信号通路的机制和功能研究；国家自然科学基金委面上项目；  
58 万元；主持；2021.01-2024.12；
2. 维生素 C（VC）调控 mTOR 信号通路的机制及其在肺癌中的功能研究；广东省基  
础与应用基础研究基金省企联合基金（面上项目）；20 万元；主持；2021.11-2024.10；
3. 葡萄糖氧化酶热稳定性改良；大禹生物（西安）产业发展研究院；7.5 万元；主持；  
2021.09-2022.08。

#### 七、新获省部级以上奖励情况

无

#### 八、开展教学工作情况

##### 1. 为本科生、研究生讲授课程、学术报告等情况

请按照授课门类；授课时数；授课对象（本科生、研究生）顺序填写

2020 年：授课 6 门；授课 68 课时；授课对象为本科生和研究生。

本科生：12 个课时的《科技英语写作》和 32 个课时的《动物生物技术》。

研究生：8 个课时的《现代动物营养学》，8 个课时的《动物营养与饲料学专题》，4  
个课时的《营养表观遗传》和 4 个课时《动物生物技术专题》。

2021年：授课7门；授课64课时；授课对象为本科生和研究生。

本科生：16个课时的《反刍动物营养学》和16个课时的《科技英语写作》。

研究生：2021年，我承担了8个课时的《现代动物营养学》，8个课时的《动物营养与饲料学专题》，8个课时《动物生物技术专题》、4个课时的《动物营养与饲料学》和4个课时的《营养表观遗传》。

## 2. 获批教改项目、发表教改论文情况

无

## 九、人才培养情况

指导本科生、招收研究生数量及学生发表论文、获奖等情况

### 指导本科生毕设

5人次：王国艳，秦森林，郑祎宁，耿慧君，李一滕；

### 指导本科生科创

4个科创项目：已结题1个（耿慧君）；未结题3个（张佩，娄石阳，莫鼎臣）；

### 招收研究生数量

4人次：王国艳，秦森林，郑祎宁，夏超。

### 学生发表论文

1. Guoyan Wang<sup>#</sup>; Jun Zhang<sup>#</sup>; Shengru Wu<sup>#</sup>; Senlin Qin; Yining Zheng; Chao Xia; Huijun Geng; Junhu Yao; Lu Deng\*, The mechanistic target of rapamycin complex 1 pathway involved in hepatic gluconeogenesis through peroxisome-proliferator-activated receptor coactivator-1 $\alpha$ , *Animal Nutrition*, 2022 (Accepted), IF: 6.4, 中科院分区: 1区, G2期刊。

2. Guoyan Wang<sup>#</sup>; Senlin Qin<sup>#</sup>; Yining Zheng; Chao Xia; Pei Zhang; Linxuan Zhang; Junhu Yao; Yanglei Yi; Lu Deng\*, T-2 Toxin Induces Ferroptosis by Increasing Lipid Reactive Oxygen Species (ROS) and Downregulating Solute Carrier Family 7 Member 11 (SLC7A11), *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2021, IF: 5.3, 中科院分区: 1区, G3期刊。

3. 耿慧君<sup>#</sup>, 张佩, 王国艳, 郑祎宁, 秦森林\*, 铁死亡及其研究进展, *生命的化学*, 2021, IF: 0.84。



#### 十、国内外学术交流情况

1. 参加中国畜牧兽医学会动物营养学分会第三届青年学者讲坛，并获得优秀奖；
2. 参加 2019 年度中科院青年创新促进会广州分会学术年会暨第四届农业生态前沿青年论坛。

#### 十一、参加学院公益活动、完成学院安排任务情况

完成学院安排任务情况良好

#### 十二、学校资助经费使用情况

已使用学校资助经费 28 万

#### 十三、存在的主要问题及需要说明的其它情况

无

#### 承 诺 书

本人郑重承诺，以上所填内容真实，对填写所有内容负责。

签字：↓邓露 2022年 04月 15日

#### 十四、专家评估结果

学院于 2022 年 4 月 18 日举行了对引进人才 邓露 的聘期中期评估会，共参会专家 13 人，评估结果为合格 13 票，基本合格，需改进 0 票，不合格， 0 票。

十五、学院意见

学院对参加评估人员的材料审查情况，是否属实

是

否

思想品德鉴定（请对其聘期内思想政治表现、遵守师德师风情况、有无处分、犯罪记录及学术不端行为做出鉴定）

邓露同志能够认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，能够时刻以党员的标准严格要求自己，积极申请加入中国共产党。

该同志忠诚党的教育事业，严格遵守教师职业行为“十项准则”，有强烈的事业心和高度的责任感，无处分、无犯罪记录，无学术不端行为。

党委（总支）书记（签字）



（公章）

2022年4月18日



学院评估结果及意见:

合格

基本合格, 需改进

不合格, 建议:

1. 请定性描述参加评估人员工作状态
2. 对评估不合格者, 请提出明确处理意见和整改措施。

邓露博士自入职以来, 能主动融入  
学科建设与人才培养工作, 研究方向明确  
且符合学科发展重点领域, 在各方面已  
取得了较好的成绩, 发展潜力大。

院长(签字):

姜雨



2022年4月18日