بسم الله
الرحمن الرحیم

آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهشهای علمی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهشهای علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرحهای تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

ماده ۱- حق نشر و تکثیر پایان نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجوی مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجو می باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب و یا نرم افزار و یا آثار ویژه حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ۸۷/۴/۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

آئین‌نامه پایان‌نامه (رساله)های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان‌نامه (رساله)های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت‌های علمی پژوهشی دانشگاه است. بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می‌شوند:

ماده ۱ : در صورت اقدام به چاپ پایان‌نامه (رساله)ی خود، مراتب را قبلاً به‌طور کتبی به دفتر "دفتر نشر آثار علمی" دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲ : در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:

" کتاب حاضر، حاصل **پایان‌نامه کارشناسی ارشد** نگارنده در رشته **باکتری شناسی پزشکی** است که در سال **۱۳۸۸** در دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی **دکتر اشرف محبتی مبارز** ، مشاوره **دکتر ترنگ تقوایی** از آن دفاع شده است.

ماده ۳ : به منظور جبران بخشی از هزینه‌های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به "دفتر نشر آثار علمی" دانشگاه اهداء کند. دانشگاه می‌تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴ : در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به‌عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تادیه کند.

ماده ۵ : دانشجو تعهد و قبول می‌کند در صورت خودداری از پرداخت‌های بهای خسارت، دانشگاه مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند، به علاوه به دانشگاه حق می‌دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶ : اینجانب **امین طالبی بزمین آبادی** دانشجوی رشته **باکتری شناسی پزشکی** مقطع **کارشناسی ارشد** تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می‌شوم.

نام و نام خانوادگی

تاریخ و امضا

دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده علوم پزشکی

پایان‌نامه

دوره کارشناسی ارشد در رشته باکتری شناسی پزشکی

عنوان

شناسایی مقاومت به کلاریترومایسین در هلیکوباکتر پیلوری جدا شده از بیوپسی معده به روش PCR

نگارش

امین طالبی بزمین آبادی

استاد راهنما

دکتر اشرف محبتی مبارز

استاد مشاور

دکتر ترنگ تقوایی

زمستان ۱۳۸۸

تقدیم به :

پدر بزرگوارم که راهنمایی هایش همواره چراغ راه زندگی ام بوده، و همچنین از مادرم که نگاه مهربانش را به دنیایی نمی بخشم کمال تشکر را داشته باشم.

فاطمه عزیزم، به خاطر عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودش؛

فاطیما، ایمان و یاسمن عزیزم که همواره دلگرمی هایشان مایه امید برایم بوده است.

دوستان صمیمی و مهربانم؛ به پاس محبت‌های بی‌دریغشان که هرگز فراموش نمی‌کنم؛

همه اساتید بزرگواری که تا امروز از ایشان درس معرفت و انسانیت آموخته‌ام؛

حضرت دوست که لیاقت طی این مسیر را به من اعطا کرد.

تشکر و قدردانی

سرکار خانم دکتر اشرف محبتی مبارز، استاد راهنمای مهربان و دلسوزم، به خاطر حمایت‌های همه‌جانبه و مفیدی که در طول این دوره نسبت به من مبذول داشته اند.

سرکار خانم دکتر ترنگ تقوایی، استاد مشاور عزیزم، به خاطر راهی که به واسطه حضور موثر وی بر من هموار شد.

اساتید محترم گروه باکتری‌شناسی، جناب آقای دکتر بهزادیان نژاد، جناب آقای دکتر ستاری و سرکار خانم دکتر پیرایه که تجارب گران بهایشان را در اختیارم نهادند.

اساتید محترم گروه ایمونولوژی و میکروبیولوژی دانشگاه مازندران، جناب آقای دکتر عجمی، دکتر رفیعی که از این واحد دانشگاهی من را در این راه یاری کردند.

دوستان بزرگوارم در گروه باکتری‌شناسی، خصوصاً جناب آقای دکتر مسعود آل بویه، دکتر لوتز وفرام از سوئیس، دکتر اسکات مرل و دیوید گراهام از ایالات متحده آمریکا و سایر عزیزانی که از هیچ کمکی در راه پیشبرد این پروژه دریغ نکردند.

چکیده

مقاومت آنتی بیوتیکی هلیکوباکتر پیلوری از جمله مهمترین دلایل شکست درمان هلیکوباکتر پیلوری است. در این بین کلاریترومایسین جزء مهمترین آنتی بیوتیک های بکار رفته در درمان هلیکوباکتر پیلوری به حساب می آید. بر این اساس مطالعه فعلی با هدف بررسی شیوع مقاومت به کلاریترومایسین در ایزوله های مقاوم هلیکوباکتر پیلوری جدا شده از بیوپسی معده با روش PCR طراحی گردید.

از ۱۱۵ بیمار مراجعه کننده کلینیک فوق تخصصی طوبی نمونه بیوپسی معده با روش اندوسکوپی اخذ شده و به آزمایشگاه منتقل گردید. نمونه‌ها روی محیط بروسلا آگار غنی شده کشت داده، به مدت ۷-۵ روز در شرایط میکروآئروفیلیک انکوبه شدند. پس از مشاهده رشد، حضور هلیکوباکتر پیلوری با آزمایشات بیوشیمیایی تأیید گردید. هم‌چنین آزمایش PCR برای ژن‌های *glmM* و *s rRNA* ۲۳ روی نمونه‌ها انجام شد.

در کل ۱۱۵ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. هلیکوباکتر پیلوری از ۱۱۰ نمونه (۹۵٪) جداسازی شد. کلیه نمونه ها ابتدا با ژن *glmM* برای اثبات هلیکوباکتر پیلوری مورد بررسی قرار گرفتند که کلیه نمونه ها مثبت بوده اند(۱۰۰٪). در میان ۱۱۰ نمونه مثبت هلیکوباکتر پیلوری مقاومت آنتی بیوتیکی به روش دیسک دیفیوژن انجام شد که ۲۸ بیمار (۲۶٪) مقاوم به کلاریترومایسین بوده اند. به روش PCR وجود ژن موتانت ۲۳*s* rRNA بررسی شدند. (۲۷٪)۳۰ از نمونه های جداشده ما دارای ژن مورد نظر در هلیکوباکتر پیلوری جداشده از بیماران بوده اند. ارتباط معناداری بین مقاومت سویه های هلیکوباکتر پیلوری و نوع عواقب بعد عفونت یافت نشد.

واژگان کلیدی: هلیکوباکتر پیلوری، مقاومت آنتی بیوتیکی، کلاریترومایسین، PCR

فهرست مطالب

عنوان **صفحه**

فصل ۱ – مقدمه و مروری بر مطالعات انجام شده..... ۱

۱-۱- تاریخچه:..... ۳
۱-۲- رشد و فیزیولوژی هلیکوباکتر پیلوری..... ۶
۱-۳- تنظیم ژنتیکی در باکتری..... ۸
عناصر مورد نیاز رشد..... ۸
۱-۴- ژنتیک هلیکوباکتر پیلوری..... ۱۰
۱-۵- تشخیص هلیکوباکتر پیلوری..... ۱۱
تست آنتی ژن در مدفوع..... ۱۳
PCR نمونه مدفوعی..... ۱۳
تست اوره تنفسی..... ۱۳
۱-۶- اپیدمیولوژی هلیکوباکتر پیلوری..... ۱۴
۱-۷- منبع عفونت و نحوه انتقال عفونت..... ۱۵
۱-۸- درمان هلیکوباکتر پیلوری..... ۱۶
مهارکننده پمپ پروتونی..... ۱۶
آموکسی سیلین..... ۱۷
تتراسایکلین..... ۱۷
فلوروکینولونها..... ۱۸
نیتروفورانتوئین..... ۱۸
مترونیدازول..... ۱۹
کلاریترومایسین..... ۱۹
پراکنش مقاومت به کلاریترومایسین..... ۲۰
۱-۹- استانداردهای کنونی در درمان هلیکوباکتر پیلوری..... ۲۱
۱-۱۰- درمان بعد شکست رژیم اولیه درمان..... ۲۲
۱-۱۱- درمان خط دوم هلیکوباکتر پیلوری..... ۲۲
۱-۱۲- دلایل شکست درمان آنتی بیوتیکی بر علیه هلیکوباکتر پیلوری..... ۲۳
۱-۱۳- تک درمانی هلیکوباکتر پیلوری..... ۲۴
۱-۱۴- ترکیب چند دارویی در درمان هلیکوباکتر پیلوری..... ۲۵
فاکتورهای دخیل در حساسیت سنجی هلیکوباکتر پیلوری..... ۲۵
۱-۱۵- راهکارهای جدید درمانی هلیکوباکتر پیلوری..... ۶۲۶

۱-۱۶- آخرین وضعیت درمان هلیکوباکتر پیلوری در ایران؛ ۲۷
۱-۱۷- کلاریترومایسین؛ دارویی در درمان هلیکوباکتر پیلوری ۲۷
فارماکودینامیک ۲۷
عوارض جانبی ۲۸
۱-۱۸- آخرین ارزیابی ۲۸
۱-۱۹- ویرولانس هلیکوباکتر پیلوری ۲۹
آنزیم‌های پروتئولیتیک ۳۰
کاتالاز ۳۰
پروتئین التهابی خارجی (OipA) ۳۰
ژن A تحریک‌کننده زخم اثنی عشر (*dupA*) ۳۱
سیتوتوکسین واکوئل زا ۳۱
اتصال ۳۳

فصل ۲- مواد و روشها Error! Bookmark not defined.
کشت نمونه ها ۳۸
۲-۱- تهیه محیط انتقالی هلیکوباکتر پیلوری جهت نمونه بیوپسی مواد و وسایل لازم ۸۳۸
روش کار ۳۸
۲-۲- نگهداری سویه‌ها مواد و وسایل لازم جهت تهیه محیط نگهداری سویه‌های کلینیکی ۳۹
روش کار ۳۹
۲-۳- تهیه محیط کشت انتخابی هلیکوباکتر پیلوری ۳۹
روش کار ۴۰
۲-۴- شناسایی هلیکوباکتر پیلوری ۴۰
۲-۵- تهیه گستره از کشت باکتریایی ۴۰
۲-۶- تست اوره آز سریع ۴۰
۲-۷- تست کاتالاز ۴۱
۲-۸- تست اکسیداز ۴۱
۲-۹- دستور العمل ساخت آب اکسیژنه ۳٪ جهت آزمایش کاتالاز ۴۱
۲-۱۰- نحوه آماده سازی محیط اوره سریع ۴۱
۲-۱۱- نحوه آماده سازی محیط مولر هینتون جهت آنتی بیوگرام ۴۱
۲-۱۲- بررسی مقاومت آنتی بیوتیکی هلیکوباکتر پیلوری به روش Disk Diffusion ۴۲
۲-۱۳- تعیین MIC سویه های مقاوم به کلاریترومایسین به روش E. test ۴۲
۲-۱۴- استخراج DNA از کلنی های باکتریایی ۴۳
بررسی کمی وکیفی DNA استخراج شده ۴۴۴
۲-۱۵- روش ساخت بافر TAE ۴۴

۲-۱۶- روش اسپکتروفوتومتری ۵۴
۲-۱۷- انجام PCR ۴۵
مواد لازم ۴۵
روش کار ۴۶
آماده‌سازی پرایمر ۴۶
فصل ۳- نتایج و یافته ها ..... Error! Bookmark not defined.
۳- اطلاعات کسب شده از پرسشنامه‌های هریک از افراد در زمینه ۵۱
۳-۱- یافته‌های کشت باکتری ۶۱
۳-۲- یافته‌های مقاومت آنتی بیوتیکی ۶۱
۳-۳- وضعیت مولکولی مقاومت به آموکسی سیلین ۶۳
۳-۴- یافته‌های میکروبیولوژیک ۶۳
۳-۵- میزان مقاومت های چندتایی در هلیکوباکتر پیلوری های مورد مطالعه؛ ۶۸
فصل ۴- بحث و نتیجه گیری و پیشنهادها **۷۰**
۴-۱- جمع‌بندی ۷۱
۴-۲- بررسی الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی در سویه های هلیکوباکتر پیلوری ۷۵
۴-۳- پیشنهادها ۷۶
فهرست منابع **۷۹**
چکیده انگلیسی **۸۹**

فهرست جدول‌ها

عنوان **صفحه**

جدول ۱-۱- انواع ادهرنس های هلیکوباکتر پیلوری..... ۳۴

جدول ۲-۱- سیکل‌های حرارتی PCR ژن‌های glmM..... ۴۷

جدول ۲-۲- سیکل‌های حرارتی PCR ژن‌های srRNA ۲۳موتانت..... ۴۷

جدول ۳-۱- وضعیت عمومی بیماران گروه ۱..... ۵۱

جدول ۳-۲- وضعیت عمومی بیماران گروه ۲..... ۵۳

جدول ۳-۳- وضعیت و عادات تغذیه‌ای بیماران گروه ۱..... ۵۴

جدول ۳-۴- وضعیت و عادات تغذیه‌ای بیماران گروه ۲..... ۵۶

جدول ۳-۵- ارتباط علایم گوارشی و حضور هلیکوباکتر پیلوری در معده بیماران گروه۲..... ۵۹

جدول ۳-۶- ارتباط یافته‌های حاصل از اندوسکوپی و حضور هلیکوباکتر پیلوری در بیوپسی بیماران گروه۱..... ۶۰

جدول ۳-۷- ارتباط یافته‌های حاصل از اندوسکوپی و حضور هلیکوباکتر پیلوری در بیوپسی بیماران گروه ۲..... ۶۱۶۱

فهرست شکل‌ها

عنوان **صفحه**

شکل ۱-۱- هلیکوباکتر فلیس در بافت معده سگ ۳

شکل ۱-۲- مارشال و وارن در آزمایشگاه تحقیقاتی ۴

شکل ۱-۳- هلیکوباکتر پیلوری با میکروسکوپ الکترونی ۶

شکل ۱-۴- هلیکوباکتر پیلوری با فلاژل های مجتمع ۶

شکل ۱-۵- سیستم ترانسپورت یون ها در هلیکوباکتر پیلوری ۹

شکل ۱-۶- اندوسکوپی بیمار مبتلا به زخم گوارشی ۱۲

شکل ۱-۷- نمای شماتیک از ترشح آنزیم اوره آز توسط این باکتری ۱۳

شکل ۱-۸- اپیدمیولوژی هلیکوباکتر در سرتاسر جهان ۱۴

شکل ۱-۹- نمایش پاتوژنز هلیکوباکتر پیلوری ۳۰

شکل ۱-۱۰- پروتئین VacA هلیکوباکتر پیلوری در غشای سلول ۳۲

شکل ۱-۱۱- حضور هلیکوباکتر پیلوری در موکوس معده ۳۳

شکل ۳-۱- ژل الکتروفورز محصولات PCR، از چپ به راست; ردیف ۱(کنترل منفی)، ردیف ۲(کنترل مثبت)، ۶۲

شکل ۳-۲- آزمایش مثبت اوره آز بر روی نمونه بیوپسی، ده دقیقه پس از اندوسکوپی ۶۴

شکل ۳-۳- کلنی های هلیکوباکتر پیلوری برروی محیط کلمبیا آگار پس از ۱۰ روز انکوباسیون ۶۵

شکل ۳-۴- نمای سویه های مقاوم و حساس در یک نما ۶۵

شکل ۳-۵- نمای سویه های حساس و مقاوم در روش دیسک دیفیوژن ۶۵

شکل ۳-۶- یک سویه مقاوم به کلاریترومایسین ۶۶

شکل ۳-۷- یک سویه هلیکوباکتر پیلوری حساس به کلاریترومایسین ۶۶

شکل ۳-۸- نتایج انجام PCRبرروی نمونه‌های و بیوپسی معده با پرایمر ژن glmMجهت ساخت قطعه به سایز 294 bp(نمونه های ۱ تا۷)، مارکر DNA با سایز 100 bp(چاهک مارکر). ۶۷
شکل ۳-۹- ژل الکتروفورز سویه های مقاوم به کلاریترومایسین ۶۷

فهرست نمودارها

عنوان **صفحه**

نمودار۳-۱- توزیع جنسیت بیماران مورد مطالعه.....۴۹
نمودار۳-۲-مقایسه تعداد بیماران مورد مطالعه از نظر نمونه‌گیری از بیمارانی که تست اوره آز بیوپسی آنها طی نیم ساعت اول مثبت شد(گروه۱)یا بیمارانی که تست اوره آز بیوپسی آنها طی نیم ساعت اول مثبت نشد(گروه۲).....۵۰
نمودار۳-۳- ارتباط میان نوع گروه خونی بیماران گروه ۱.....۵۲
نمودار ۳-۴- بررسی ارتباط بین مصرف یا عدم مصرف سیگار و کشت مثبت بیوپسی..... ۵۲
نمودار ۳-۵- ارتباط میان نوع گروه خونی بیماران گروه ۲.....۵۴
نمودار ۳-۶- رابطه میان مصرف روزانه و مرتب ماست با حضور هلیکوباکتر پیلوری کشت.....۵۵
نمودار ۳-۷- ارتباط میان مصرف ماست و حضور هلیکوباکتر پیلوری در بیماران گروه ۱.....۵۵
نمودار ۳-۸- بررسی ارتباط میان مصرف ماست و حضور هلیکوباکتر پیلوری در معده بیماران گروه ۲.....۵۷
نمودار ۳-۹- رابطه معنادار بین مصرف نامرتب ماست با حضور هلیکوباکتر پیلوری در بیوپسی معده گروه ۲.....۵۷
نمودار ۳-۱۰- رابطه بین احساس نفخ و پری پس از صرف غذا در گروه ۱.....۵۸
نمودار ۳-۱۱- رابطه بین احساس نفخ و پری پس از صرف غذا بدون بیداری شبانه حضور هلیکوباکتر پیلوری در معده در بیماران گروه ۲.....۵۹
نمودار ۳-۱۲- رشد روی محیط بروسلا آگار ،ژن glmM و موتانت ۲۳srRNA.....۶۳
نمودار۳-۱۳- رشد روی محیط بروسلا آگار ژن های glmM و موتانت ۲۳srRNA، گروه۲.....۶۴
نمودار۳-۱۴- مقاومت به کلاریترومایسین در کنار سایر مقاومت های بررسی شده.....۶۸

فصل اول

مقدمه و

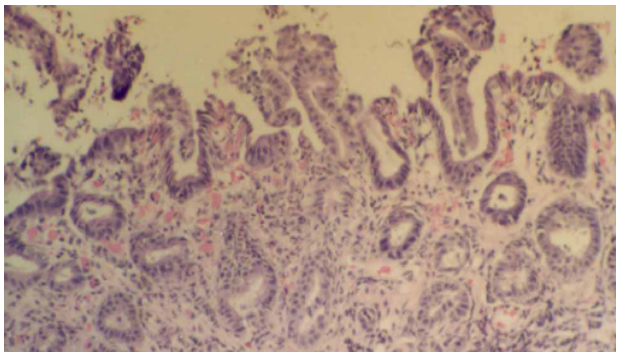
مروری بر مطالعات انجام شده

هلیکوباکترپیلوری یک باسیل خمیده، اکسیداز، کاتالاز و اوره آز مثبت است که در معده بیش از ۵۰٪ مردم دنیا یافت می شود. عفونت هلیکوباکتر پیلوری بعنوان عامل اصلی ایجاد زخم معده، دوازدهه و همچنین فاکتور ریسک بالقوه در شروع آدنوکارسینومای معده شناخته شده است. در سال ۱۹۹۴ میلادی سازمان بهداشت جهانی هلیکوباکتر پیلوری را به عنوان یکی از عوامل تیپ یک کارسینوژن طبقه بندی و معرفی کرد. در قاره آسیا هلیکوباکتر پیلوری از شیوع بسیار بالایی برخوردار است، بطوریکه سرطان معده به کشنده ترین سرطان در این نقطه از زمین تبدیل شده است.

طیف وسیعی از عوارض گوارشی بدنبال ابتلای به این باکتری دال بر این حقیقت است که برخی خصوصیت های باکتری در کنار عوامل محیطی بر نتیجه نهایی این عفونت تاثیرگذار است. بررسی و تحقیق بر روی این ارگانیسم پیچیده امروزه در بیشتر نقاط جهان به صورت پروژه های بزرگ در دست اقدام است؛ که در این بین بررسی های مربوط به تعیین مقاومت آنتی بیوتیکی از ابتدا دارای جایگاه خاصی بوده است.

۱-۱- تاریخچه:

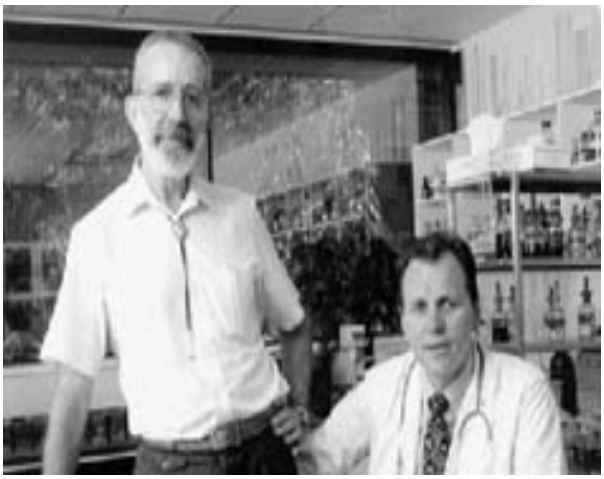
درسال ۱۸۹۳ میلادی بیزوزرو [1]یک میکروب مارپیچی شکل را در معده پستانداران گزارش کرد. بیزوزرو که یک آناتومیست بود در گزارش خود اعلام کرد که برخی اسپیروکت های معده سگ سبب مهار عملکرد برخی غدد معده می شوند. از آنجایی که بیزوزرو مطالعاتش را در سگ انجام داده بود امروزه مشخص شده که نمونه های مورد مشاهده وی ارگانیسم های هلیکوباکتر کانیس[2] و فلیس[3] بوده است. در سال های ۱۹۰۶ کرتینز [4]و ۱۹۱۷ لوگر[5] از وجود باکتری مارپیچی در نسوج نکروزه مربوط به سرطان معده گزارشی تهیه کردند. در سال ۱۹۷۵ استیر[6] از وجود این باکتری در روی سلول های پوششی زخم معده انسان گزارشی کرد.



شکل ۱-۱- هلیکوباکتر فلیس در بافت معده سگ

1-Bizozerro
2-Helicobacter canis
3-Helicobacter felis
4-Kertinz
5-Loger
6-Steer

در سال ۱۹۸۴ دکتر باری مارشال[1] (استرالیایی) این ارگانیسم ها را کمپیلوباکتر پیلوریس[2] نامید. با توجه به اکتشافات تا آن زمان؛ گوودین[3] در سال ۱۹۸۹ جنس جدید *Helicobacter* را معرفی کرد. تاکنون بیش از ۱۲گونه از آن با منشأ انسانی کشف شده اند که همه از اهمیت بیماریزایی برخوردار نیستند. همه این مطالعات در اروپا انجام شده بود و متاسفانه نخستین مطالعات در امریکا چنین نتایجی در بر نداشتند. البته باید ذکر کرد که در سال ۱۹۲۴ نیز چنین موضوعی در ارتباط با وجود مقادیر زیادی اوره آز در معده انسان مطرح شده بود که خیلی مورد اقبال واقع نشد.



شکل ۰-۲- مارشال و وارن در آزمایشگاه تحقیقاتی

در سال ۱۹۵۹ مشخص شد که این فعالیت (اوره آز) بر اثر تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها از بین می‌رود و در نتیجه باید منشاء این آنزیم، باکتری باشد. به هر حال ارتباط بین اوره آز معده و باکتری‌های مارپیچی معده تا سال ۱۹۸۴ مشخص نشد. هلیکوباکتر پیلوری برای اولین بار در مرکز مطالعات استرالیای غربی کشت داده شد، اما اولین گزارشات این مرکز چندان امیدوارکننده نبود.

1- Barry Marshall
2 -Campylobacter pyloridis
3 -Goodwin