

ORIGINAL ARTICLE

نگاهی به تاریخچه و خدمات انستیتو پاستور ایران

Pasteur Institute of Iran: History and Services

Mostafa Enayatradi¹, Ehsan Mostafavi²

- 1- MSc in Epidemiology, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran
2- Head of the Department of Epidemiology, Director of Research Centre for Emerging and Reemerging Infectious Diseases, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran

Correspondence: Ehsan Mostafavi; Head of the Department of Epidemiology, Director of Research Centre for Emerging and Reemerging Infectious Diseases, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran;
mostafaviehsan@gmail.com

Abstract

Pasteur Institute of Iran, as one of the oldest leading research and public health centers in Iran and in the Middle East, was established in 1920 following an agreement between the Institute Pasteur of Paris and the Iranian government to improve the health status in Iran. This institute has played a great role in the prevention and control of infectious diseases in Iran and in the world during its approximate one hundred years of research background by conducting research studies associated with the control of infectious diseases, producing vaccines and biological products. This institute can be a useful model for the country and the region because of its brilliant records and its significant activities. This article reviews the Pasteur Institute of Iran services and research activities during its almost one hundred years of activity.

Key words: Pasteur Institute of Iran, Infectious Disease, Research Center

Received: 26 Apr 2017; Accepted: 5 Oct 2017; Online published: 20 Nov 2017

Research on History of Medicine/ 2017 Nov; 6(4): 219-236.

مصطفی عنایت راد^۱
احسان مصطفوی^۲

- ۱- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی
سمنان، سمنان، ایران
۲- بخش اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات
بیماری‌های نوپدید و بازپدید، انستیتو پاستور ایران،
تهران، ایران

نویسنده مسئول: احسان مصطفوی، بخش اپیدمیولوژی و آمار
زیستی، مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید، انستیتو
پاستور ایران، تهران
mostafaviehsan@gmail.com



خلاصه مقاله

انستیتو پاستور ایران به عنوان یکی از قدیمی ترین مراکز تحقیقاتی و بهداشتی کشور و خاورمیانه در سال ۱۲۹۹ بر پایه موافقت نامه‌ای بین انستیتو پاستور پاریس و دولت ایران با هدف تأمین بهداشت و سلامت در ایران تأسیس شد. این موسسه در طول نزدیک به صد سال خدمت خود، با ایجاد گروه‌های تحقیقاتی مختلف، با انجام تحقیقات مرتبط با کنترل بیماری‌های عفونی و تولید واکسن و فرآورده‌های بیولوژیک، گام‌های بزرگی در پیشگیری و کنترل بیماری‌های عفونی در ایران و جهان برداشته است و می‌تواند به خاطر فعالیت‌های درخشان و مهم خود به عنوان الگویی موفق در سطح کشور و منطقه مطرح شود. در این مقاله به مرور خدمات انستیتو پاستور ایران در طول تقریباً صد سال فعالیت آن پرداخته شده است.

واژگان کلیدی: انستیتو پاستور، ایران، بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات

مقدمه

انستیتو پاستور ایران موسسه‌ای تحقیقاتی، تولیدی، خدماتی و آموزشی می‌باشد که با هدف تأمین بهداشت و سلامت جامعه در سال ۱۲۹۹ ه.ش. تأسیس گردید. انستیتو پاستور ایران در طول تاریخ نزدیک به صد ساله خود، در جهت کنترل بسیاری از بیماری‌های عفونی نقش ایفا کرده است.

این مرکز در حال حاضر نیز یکی از مراکز پیشرو در زمینه تحقیق بر روی بیماری‌های عفونی می‌باشد که در کنار انجام تحقیقات کاربردی در جهت ارتقای سلامت جامعه، در زمینه تولید محصولات بیولوژیک (واکسن، فرآورده بیولوژیک و کیت‌های تشخیصی) نیز فعال می‌باشد و خدمات تشخیص تخصصی آزمایشگاهی خود را در قالب آزمایشگاه‌های مرجع کشوری و منطقه‌ای به مراکز بهداشتی کشور ارائه می‌دهد. انستیتو پاستور ایران در عین حال به آموزش دانشجویان و پژوهش‌گران در حوزه‌های تخصصی خود می‌پردازد.

تاریخچه تأسیس

پس از جنگ جهانی اول، با توجه به اینکه کشور ایران در گیر قحطی و گسترش بیماری‌های واگیر شده بود، برای ارتقای علم پزشکی و تحقیقات در زمینه انواع بیماری‌های واگیر که مشکل اصلی بهداشتی به حساب می‌آمد، به فکر برقراری روابط علمی با کشور فرانسه برآمد. این وظیفه، به عهده هیئت شرکت کننده در کنفرانس صلح در پاریس واگذار شد.^۱ در اول آبان سال ۱۲۹۸ ه.ش. مذاکرات بین هیئت ایرانی متشکل از ذکاءالملک، نماینده دولت ایران در کنفرانس صلح، دکتر لقمان‌الدوله، رئیس وقت مدرسه عالی طب و دکتر محمود خان معتمد، پزشک مخصوص عبدالحسین میرزا فرمانفرما و دکتر پیرپال امیل رو، رئیس انستیتو پاستور پاریس صورت گرفت. در تاریخ ۲۰ ژانویه ۱۹۲۰ (۲۹ دی ماه ۱۲۹۸ ه.ش.) پروفیسور رنه لگرو از طرف انستیتو پاستور پاریس، موافقت‌نامه‌ای را با وزیر امور خارجه ایران به امضاء رسانید و بدین ترتیب دهمین انستیتو پاستور در شبکه بین‌المللی انستیتو پاستور، در ایران تأسیس شد.^{۲-۴}

اولین انستیتو پاستور در سال ۱۸۸۷ در پاریس تأسیس شد. هدف لویی پاستور و همکارانش از تأسیس انستیتو پاستور، ایجاد بیشترین توانمندسازی بر پایه یافته‌های علمی در سراسر دنیا علیه بیماری‌های واگیردار بوده است. بر همین اساس بود که پژوهشگران انستیتو پاستور با هدف شناسایی و کنترل اپیدمی بیماری‌های واگیردار به سراسر دنیا سفر می‌کردند. این موسسه به نام بنیان‌گذار و نخستین رئیس آن، لوئی پاستور نام‌گذاری شده است.^۵

شبکه بین‌المللی انستیتو پاستور، با عضویت ۳۳ موسسه در سراسر جهان، بیش از یک قرن، در خط مقدم مبارزه با بیماری‌های عفونی قرار دارد. این شبکه، بر اساس رسالتی مشترک فعالیت می‌کند. به‌طور کلی، فعالیت‌های اعضای این شبکه در تحقیقات، بهداشت عمومی، همکاری ملی و بین‌المللی و تعامل با صنعت و جامعه

- 1- Anonymous, 2017.
- 2- Ghodssi, 1971, 80 p.
- 3- Baltazard et al, 2004: 72-86.
- 4- Kavvoosi Iraqi, 2002.
- 5- Dejman et al, 2014: 189-95.



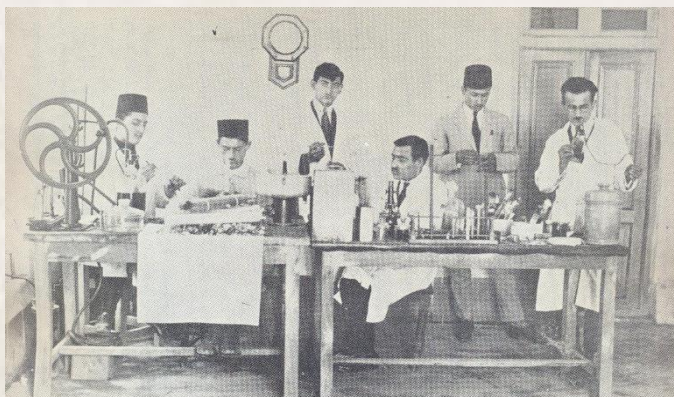
می‌باشد.⁶ از سال ۱۹۰۸ تاکنون، ۱۰ نفر از دانشمندان این شبکه، برندهٔ جایزه نوبل شده‌اند.

روسای انستیتو از ابتدای تأسیس

در سال ۱۲۹۹ ه.ش. دکتر ژوزف منار به‌عنوان اولین رئیس انستیتو پاستور به ایران آمد. ایشان با همکاری افرادی از قبیل دکتر ابوالقاسم بهرامی، دکتر حسین مشعوف، دکتر احمد نجم‌آبادی و تیمور دولتشاهی و دکتر یحیی پویا، انستیتو پاستور ایران را در ساختمانی اجاره‌ای در خیابان استخر کنونی (باغ مدبرالدوله سمیعی) تأسیس نمودند (تصویر ۱). اگرچه این ساختمان برای کارهای تخصصی و فنی مناسب نبود ولی ایشان در این مکان به همراه افراد نامبرده، شروع به تولید واکسن و سرم کرد.^{7،8} دکتر منار پس از پنج سال، ایران را ترک کرد و دکتر ابوالقاسم بهرامی سرپرستی انستیتو پاستور ایران را به عهده گرفت.

در سال ۱۳۰۴ ه.ش. دکتر ژان کراندل، به‌عنوان دومین رئیس فرانسوی انستیتو پاستور ایران انتخاب شد و فعالیت‌های آن را توسعه داد. دکتر کراندل در سال ۱۳۱۳ ه.ش. در تهران درگذشت و دکتر حسین مشعوف به کفالت انستیتو پاستور ایران انتخاب شد. یک سال بعد، از طرف انستیتو پاستور پاریس، پرفسور رنه لگرو به‌عنوان مدیر علمی انستیتو پاستور ایران تعیین شد. دکتر لگرو، سالی چند بار برای سرکشی و تعیین خط‌مشی کاری به ایران مسافرت می‌کرد و امور انستیتو پاستور ایران را از دور زیر نظر داشت و در مدت غیبت ایشان انستیتو پاستور ایران زیر نظر دکتر ابوالقاسم بهرامی اداره می‌شد.^{9،10}

- 6- Anonymous, 2010.
- 7- Kavooosi Iraqi, 2002.
- 8- Karami et al, 2016: 1-12.
- 9- Baltazard et al, 2004: 72-86.
- 10- Ghodssi, 1971, 80 p.
- 11- Anonymous, 2017.



تصویر ۱. اعضای انستیتو پاستور ایران در آغاز تأسیس؛ از چپ: دکتر مهدی ذوالریاستین، سیدرضا (کارشناس آزمایشگاه)، تیمور دولتشاهی، دکتر سیدحسین میردامادی، دکتر عبدالله حامدی، دکتر احمد نجم‌آبادی.

از سال‌های ۱۳۱۸ تا ۱۳۲۴ ه.ش. بر اثر جنگ جهانی دوم رابطه انستیتو پاستور ایران با انستیتو پاستور پاریس قطع شد و این مؤسسه به ریاست دکتر بهرامی و معاونت دکتر مهدی قدسی با همکاری دیگر کارمندان ایرانی همچنان به فعالیت‌های خود ادامه داد.¹¹ پس از خاتمهٔ جنگ جهانی دوم، به‌منظور توسعه انستیتو پاستور ایران و تأسیس بخش‌های تازه، دکتر منوچهر اقبال وزیر بهداشتی وقت، از انستیتو پاستور پاریس، دعوت به عمل آورد تا هیئتی را برای تجدیدنظر در تشکیلات و تعیین خط‌مشی تازه انستیتو به ایران اعزام دارند. این هیئت در سال ۱۳۲۵ ه.ش. به سرپرستی پروفیسور پاستور والرادی، نوهٔ لویی پاستور و رئیس شورای عالی انستیتو پاستور پاریس و عضویت چند تن از رؤسای بخش‌های انستیتو پاستور پاریس و در معیت اولیای وزارت بهداشتی (وزارت بهداشت فعلی)، شیر و خورشید سرخ (هلال‌احمر کنونی) و مدرسهٔ عالی طب، مطالعات لازم را به عمل

آوردند. در همین سال موافقت‌نامه همکاری‌های علمی و فنی، بین انستیتو پاستور پاریس و انستیتو پاستور ایران به امضاء رسید. بر اساس این توافق، انستیتو پاستور ایران از نظر مالی و اداری مستقل شد و زیر نظر یک شورای عالی به ریاست وزیر بهداشتی وقت، فعالیت خود را آغاز نمود و یکی از متخصصین فرانسوی به نام دکتر مارسل بالتازار به‌عنوان سومین رئیس فرانسوی انستیتو پاستور ایران انتخاب شد.¹² دکتر بالتازار تا سال ۱۳۴۰ ه.ش. رئیس انستیتو پاستور ایران بود و بعد از آن تا سال ۱۳۴۵ ه.ش. به سمت مشاور علمی رئیس انستیتو پاستور ایران ادامه خدمت داد. دکتر مهدی قدسی در سال ۱۳۴۱ ه.ش. به ریاست انستیتو پاستور ایران انتخاب شد و این مسئولیت را تا سال ۱۳۴۸ ه.ش. به عهده داشت (تصویر ۲).¹³ بعد از دکتر قدسی، به ترتیب آقایان دکتر مصطفی ناموری (۱۳۵۰-۱۳۴۸)، دکتر صبار میرزا فرمانفرما (۱۳۵۶-۱۳۵۰)، دکتر امیر منصور سرداری (۱۳۵۷-۱۳۵۶)، دکتر فرخ مدبر (۱۳۵۷)، دکتر رسول پورنکی (۱۳۵۷)، دکتر مصطفی پورتقوا (۱۳۵۷)، دکتر منصور شمسا (۱۳۵۸)، دکتر هادی ولایی (۱۳۵۸)، دکتر علی رحمانی (۱۳۵۹)، دکتر احد میلانی نیا (۱۳۶۲-۱۳۷۰)، دکتر محمدرضا زالی (۱۳۷۲-۱۳۷۰)، دکتر مرتضی آذر نوش (۱۳۷۹-۱۳۷۲)، دکتر محمد تقی خانی (۱۳۸۴-۱۳۷۹)، دکتر عبدالحسین روح‌الامینی (۱۳۸۷-۱۳۸۴)، دکتر محمدحسین مدرسی (۱۳۸۹-۱۳۸۷)، دکتر مصطفی قانعی (۱۳۹۲-۱۳۹۰)، دکتر سعید بوذری (۱۳۹۲) و دکتر مصطفی قانعی (۱۳۹۶-۱۳۹۲) و دکتر علیرضا بیگلری (۱۳۹۶ تا کنون) ریاست انستیتو پاستور ایران را بر عهده داشته‌اند.¹⁴



تصویر ۲. انستیتو پاستور ایران، شهریورماه ۱۳۴۴، اعضای مجلس مشاوره دربارهٔ ویبا؛ ردیف بالا از راست: دکتر مارسل بالتازار، دکتر علی مشحون، دکتر عزیزالله ثابتی، دکتر رسول پورنکی، پروفیسور لاپی سونی، دکتر بیوک سیدیان؛ ردیف پایین از راست: دکتر منوچهر شاه‌قلی (وزیر بهداشتی)، دکتر کاندو (رئیس سازمان بهداشت جهانی)، دکتر مهدی قدسی (رئیس انستیتو پاستور ایران)، دکتر طباطبائی (رئیس ایرانی سازمان بهداشت جهانی دفتر خاورمیانه و شمال آفریقا).

بخش‌های تحقیقاتی و خدماتی انستیتو

بخش‌های انستیتو پاستور ایران در ۵۰ سال اولیه تأسیس، شامل بخش‌های مایه‌کوبی، اپیدمیولوژی، آبله، ویروس‌ها، سل، شیمی و ملحقات آن، هاری، میکروب‌شناسی و واکسن‌سازی و ب.ث.ژ بوده است. هر یک از بخش‌ها، برحسب احتیاجات کشور یکی بعد از دیگری به وجود آمده است.^{15,16} یکی از اهداف اولیه تأسیس انستیتو پاستور در ایران، تدارک واکسن و ترویج واکسیناسیون بود. با تأسیس این انستیتو، تهیه مایه واکسن آبله و آبله‌کوبی با شیوه جدید در تهران متداول شد. مرحوم دکتر ابوالقاسم بهرامی، در اوایل سال ۱۳۰۱ ه.ش. از طریق روسیه به انستیتو پاستور پاریس رفت و پس از چند ماه کارآموزی نزد پروفیسور لگرو، با سوش تاریخی پاستور، در دی‌ماه همان سال به

- 12- Karami et al, 2016: 1-12.
- 13- Baltazard et al, 2004: 72-86.
- 14- Anonymous, 2017.
- 15- Ghodssi, 2016: 310 p.
- 16- Ghodssi, 1971, 80 p.



- 17- Ibid.
 18- Ghodssi, 2016: 310 p.
 19- Ghodssi, 1971, 80 p.
 20- Ghodssi, 2016: 310 p.
 21- Baltazard et al, 2004: 72-86.

تهران بازگشت و بخش ضد هاری در انستیتو پاستور ایران دایر شد. بخش ب.ث.ژ. نیز بعد از اتمام جنگ جهانی دوم توسط دکتر بالتازار تأسیس شد و خیلی زود جنبه بینالمللی پیدا کرد. بعضی بیماری‌های ویروسی نظیر هاری و آبله از نخستین روز تأسیس انستیتو پاستور ایران مورد مطالعه این مؤسسه بوده است. بعد از اتمام بنای بزرگ انستیتو پاستور ایران، در سال ۱۳۳۲ ه.ش. دکتر بالتازار با کمک دکتر کارلتون گایداسک آمریکایی، دکتر رسول پورنکی و دکتر محمود بهمنیار، نمونه‌های فراوانی از خون مردم نقاط مختلف ایران، افغانستان و ترکیه را جمع‌آوری کردند و فراوانی بیماری‌های ویروسی، تب‌های خونریزیدهنده، ریکتز یوزها و ویروس‌های منتقله از بندپایان را در ایران و کشورهای همسایه نشان دادند. براساس نتایج این مطالعه، وزارت بهداشتی وقت، مبارزه با فلج اطفال را در اولویت برنامه‌های خود قرارداد.^{17، 18}

هم‌زمان با تأسیس انستیتو پاستور ایران، بررسی میکروبی سل نیز آغاز شد. پس از آن که انستیتو پاستور ایران در سال ۱۳۳۱ ه.ش. مسأله مبارزه با سل را مطرح کرد، سازمان مبارزه با سل در کشور راه اندازی شد.

بخش واکسن‌های کشته و میکروبیشناسی نیز دهه‌ها وظایف سنگینی را انجام داد. مهمترین بیماری میکروبی بومی ایران بیماری حصبه بود که انستیتو پاستور ایران از همان سال‌های اول تأسیس، میکروبی‌های بومی را با واکسن ضد حصبه همراه کرد و واکسن ضد حصبه را در اختیار مأمورین وزارت بهداشتی نهاد.

در پنجاه سال اول تأسیس انستیتو پاستور ایران، لاقط پنج بار اپیدمی وبا در ایران اتفاق افتاد. از همین رو در انستیتو پاستور ایران، باکتری عامل وبا بهدقت و با سرعت مطالعه شد و بخش میکروبیشناسی و واکسنسازی انستیتو پاستور ایران به کارخانه بزرگی مبدل شد که به تدارک مقادیر زیادی مایه ضد وبا می‌پرداخت.^{19، 20}

بخش اپیدمیولوژی نیز به همت دکتر بالتازار در سال ۱۳۲۵ ه.ش. به وجود آمد و فعالیت‌های علمی جدیدی در کشور ایران آغاز کرد. این بخش یک مرکز تعلیمات علمی و عملی علم اپیدمیولوژی بوده است و پیوسته دانشجویان دانشکده پزشکی و دیگر داوطلبان و محققان جهان را با هیئت‌های تحقیقاتی خود به مناطق تحت مطالعه می‌برد و شیوه مطالعات و کاوش‌های علمی خود را به آن‌ها می‌آموخت.²¹ یکی از بیماری‌های واگیری که در زمان جنگ جهانی دوم، به صورت پاندمی شایع شد و در کشورهای مختلف جنگزده و از جمله ایران باعث تلفات شد، بیماری تب راجعه شیشی بود. تحقیقات مستمر در بخش اپیدمیولوژی با مدیریت دکتر بالتازار و با همراهی دکتر محمود بهمنیار و دکتر شمس‌الدین مفیدی، رازهای زیادی از این بیماری را روشن کرد و باعث کنترل بیماری در کشور شد (تصویر ۳).



تصویر ۳. مجمع محققان هاری در ژنو، سال ۱۳۴۷؛ دکتر محمود بهمنیار ایستاده در کنار پروفیسور لپین رئیس مجمع محققان دیده می‌شود.



در سال ۱۳۲۵ه.ش. در کردستان طاعون شایع شد. بخش اپیدمیولوژی انستیتو پاستور ایران با انتخاب کارشناسان علمی و آموزش تکنسین‌های لایق و ساخت آزمایشگاه صحرائی و خرید وسایل نقلیه و ایجاد پرورشگاه کک توانست طی سال‌های متوالی در سراسر کردستان مطالعات وسیعی را انجام دهد و اسرار علمی با ارزشی را در رابطه با این بیماری روشن کند.

هم‌زمان با تاسیس بخش شیمی نیز یک فعالیت مستمر شبانه‌روزی برقرار شد که با تدارک سرم‌های مصنوعی به مؤسسات درمانی و بیمارستان‌های تهران کمک کرد. واحد خون، وابسته به بخش شیمی بود و این فعالیت از زمانی در این انستیتو آغاز شد که استفاده از خون انسان به صورت تجارتي در تهران مرسوم شد. وسایل انتقال خون به‌زحمت از خارج از کشور وارد شد و بخش ذخیره پلاسما و تهیه محلول‌های لازم و استریل کردن وسایل انتقال خون فراهم شد. متعاقباً یک واحد مطالعه خون نیز در بخش شیمی به وجود آمد که با همکاری دکتر میرزا آقا افتخاری و دکتر هوشنگ مجد تیموری به بررسی‌های علمی در این مبحث می‌پرداخت.

با گذشت زمان، بر بخش‌های تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران افزوده شده است. در حال حاضر این انستیتو از شش گروه تحقیقاتی اصلی تشکیل شده است که هر یک از گروه‌ها خود دارای بخش‌های تحقیقاتی مختلف می‌باشند. در عین حال فعالیت‌های تحقیقاتی این انستیتو در شعب و پایگاه‌های تحقیقاتی این انستیتو نیز دنبال می‌شود.

نقش انستیتو پاستور ایران در کنترل بیماری‌های واگیر در کشور و ارتقای بهداشت عمومی

از سال‌های ۱۳۱۸ تا ۱۳۲۴ه.ش. بر اثر جنگ جهانی دوم، رابطه انستیتو پاستور ایران با انستیتو پاستور پاریس قطع شد و این مؤسسه به ریاست دکتر بهرامی همچنان به فعالیت‌های خود ادامه داد. به‌طور کلی در سال‌های قبل از جنگ جهانی دوم، تعداد آزمایشگاه‌ها خیلی محدود و فعالیت‌های آن‌ها احتیاجات کشور را برآورده نمی‌کرد. بنابراین بیشتر مسائل بهداشتی کشور که در حوزه مسئولیت اداره کل صحنه مملکتی (وزارت بهداشت و درمان وقت) بود، از طریق انستیتو پاستور ایران برطرف می‌شد که یکی از آن فعالیت‌ها، بررسی بهداشتی قرنطینه‌های کشور بود. انستیتو پاستور ایران با تلاش مسئولین وقت و رؤسای وقت صحنه کل مملکتی (دکتر احیاءالملک، دکتر احیاءالسلطنه، دکتر امیراعلم و دکتر لقمان‌الملک) مبارزه با بیماری‌های واگیر به‌خصوص وبا را در کشور به‌خوبی انجام داد و از سال ۱۳۱۵ه.ش. به بعد که مؤسسه بهداشت وزارت بهداشت نیز تشکیل شد، تلاش‌های انستیتو پاستور ایران در اجرای این‌گونه خدمات بسیار مؤثر بود.²²

دامنه تحقیقات گروه‌های انستیتو پاستور ایران در زمینه طاعون، با مدیریت دکتر مارسل بالتازار و به همراه گروه ایرانی انستیتو پاستور به‌خصوص دکتر یونس کریمی، دکتر محمود بهمنیار، دکتر منصور شمسا، دکتر بیوک سیدیان، دکتر مصطفی پور تقوا و دکتر عبدالله حبیبی، بسیار گسترده بود. این گروه اپیدمی‌های طاعون را در غرب و شمال غربی کشور کنترل نمود، به شناسایی جوندگان حساس و مقاوم به طاعون پرداخت و نشان داد جوندگان مریون در حفظ و انتقال طاعون نقش اساسی دارند.^{23، 24} گروه مطالعاتی طاعون انستیتو پاستور ایران، برای اولین بار مشخص کرد که عامل طاعون می‌تواند سال‌ها پس از مرگ جونده آلوده، در خاک بقا پیدا کند. این گروه، اولین دستورالعمل تشخیص آزمایشگاهی باسبیل طاعون را نیز به نگارش درآورد.²⁵ در اپیدمی‌های بیماری طاعون طی سال‌های ۱۳۲۵ تا ۱۳۴۴ه.ش. در کردستان و آذربایجان، تعداد زیادی از افراد مبتلا به طاعون به‌وسیله گروه‌های اعزامی انستیتو پاستور ایران، از مرگ نجات یافتند.²⁶ هاری نیز قرن‌ها به‌عنوان یک مشکل جدی بهداشت عمومی در ایران محسوب می‌شد. با درمان کلاسیکی که در آن زمان در دنیا و ایران دنبال می‌شد، بازهم

22- Anonymous, 2017.

23- Baltazard et al, 1952; 5(4): 441.

24- Baltazard et al, 1960; 23: 169-215.

25- Baltazard et al, 1956: 457-509.

26- Mostafavi et al, 2012: 739-42.



- 27- Baltazard et al, 1953: 366.
 28- Baltazard et al, 1955: 747.
 29- Mainbourg et al, 2016: 84 p.
 30- Baltazard et al, 1947; 225(1): 82-4.
 31- Baltazard et al, 1948: 399-405.
 32- Baltazard et al, 1947; 73: 1066-71.
 33- Baltazard et al, 2004: 72-86.
 34- Tahmasebi, 2010: 211-6.
 35- Baltazard et al, 1958: 560-70.
 36- Arata et al, 1973: 597-603.
 37- Telmadarraiy, 2008: 321-7.
 38- Mainbourg et al, 2016: 84 p.

حدود ۳۰٪ از هارگزیدگان در اثر بیماری می‌مردند.²⁷ در آن زمان، روش تزریق ایمنوسرم برای پیشگیری از هاری در فرانسه و ایتالیا اجرا شده بود ولی هیچ‌گونه مطالعه‌ای برای اثبات اثربخشی آن انجام نشده بود. در تابستان سال ۱۳۳۳ ه.ش. در زمان برداشت محصولات کشاورزی، یک گریگ هار به کشاورزان حمله کرده و منجر به زخمی شدن ۲۷ نفر از آنها شده بود. این حادثه، زمینه مناسبی برای بررسی و ارزشیابی روش سرم‌تراپی در پیشگیری هاری را فراهم کرد. در بین مجروحین ۱۸ نفر از آنها که زخم‌های مشابهی در سر و صورت داشتند، انتخاب شدند و مطالعه کارآزمایی بالینی برای بررسی اثربخشی روش سرم‌تراپی و واکسن‌تراپی بر روی آنها انجام شد. به دنبال این مطالعه موفقیت‌آمیز، روش توآمان سرم و واکسن در دستورالعمل درمان و پیشگیری سازمان بهداشت جهانی قرار گرفت و این نتایج تأثیری ماندگار در درمان و پیشگیری هاری در جهان باقی گذاشت.²⁸ طی سال‌های ۱۳۲۹ تا ۱۳۳۵ ه.ش. و با روش درمان کلاسیک هاری از ۳۷۰ مورد هارگزیده در ایران، ۴۴ مورد مرگ (۱۲٪ عدم موفقیت درمان) گزارش شد و این در حالی است که این رقم عدم موفقیت درمان در سال‌های ۱۳۳۶ تا ۱۳۴۲ ه.ش. به ۱/۵٪ و طی سال‌های ۱۳۴۲ تا ۱۳۴۶ ه.ش. با وجود ۱۱۷ مورد هارگزیده، به صفر رسید.²⁹ انستیتو پاستور را فقط با تحقیقاتی که در مورد هاری از خود به جا گذاشته است، می‌توان در زمره نجات‌دهندگان بشریت به‌شمار آورد. انستیتو پاستور ایران در سال ۱۳۲۶ ه.ش. تلاش کرد تا تب راجعه را که تا آن زمان در ایران شیوع زیادی داشت، مهار کند. تا قبل از این زمان، تمامی کارهای محققان در زمینه گزش کنه‌ها و خون‌خواری از حیوانات آزمایشگاهی با شکست مواجه می‌شد و هیچ مدل حیوانی مناسبی برای تحقیقات وجود نداشت. دکتر بالتازار و همکارانش نشان دادند که نوزاد موش‌های خانگی سفید و خاکستری و نوزاد خرگوش به گزش کنه آلوده به بورلیا بسیار حساس است.³⁰ در زمینه تب راجعه، تحقیقات کارشناسان انستیتو پاستور ایران با موفقیت‌هایی در ارتباط با ناقلین احتمالی بیماری، طول دوره کمون، تأثیر تغییرات آب‌وهوایی بر وقوع بیماری و تنوع آنتی‌ژنی اسپروکت‌ها برای اولین بار در دنیا همراه شد.^{31, 32} این تحقیقات بر روی تب راجعه کنه‌ای ادامه یافت.³³ دکتر یونس کریمی برای اولین بار بورلیا بالتازاردی را در سال ۱۳۵۵ در اردبیل گزارش کرد، همچنین روشی جدید برای ریشه‌کنی تب‌های راجعه کنه‌ای معرفی نمود.³⁴

در رابطه با بیماری آبله نیز گروه‌های تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران کشت واریولا ویروس‌ها را در سلول‌های بافت‌های مختلف تحت بررسی قرار دادند و برای اولین بار موفق به کشت واریولا ویروس‌ها در بافت کلیه خرگوش شدند.³⁵ در عین حال تشخیص افتراقی آبله انسانی، آبله گاوی و آبله مرغان برای اولین بار در انستیتو پاستور ایران راه اندازی شد.

گروه‌های تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران در دهه‌های اول تاسیس، مطالعاتی را بر روی سایر بیماری‌های عفونی شایع در ایران نظیر تیفوئید، سل، تولارمی و وبا نیز انجام دادند. مطالعه تولارمی در سراسر کشور، به اولین گزارش این بیماری در شمال غربی و شرق کشور در دام‌های اهلی و حیات‌وحش منجر شد.³⁶ همچنین موارد انسانی در زابل و مریوان³⁷ شناسایی شد.

سایر فعالیت‌های ماندگار

انستیتو پاستور ایران در طول دوره خدمت خود، پایه‌گذار موسسات و حرکات علمی زیادی بوده است که در ذیل به بعضی از آنها اشاره می‌شود.

۱- تأسیس دهکده جذامی‌ها

انستیتو پاستور ایران در دهه ۵۰ میلادی با کمک انستیتوهای تحقیقاتی فرانسه، آمریکا و روسیه مراکزی برای پذیرش و درمان بیماران جذامی در مشهد، تبریز و تهران راه‌اندازی کرد.³⁸



۲- راه اندازی واحد انتقال خون در ایران

از سال ۱۳۲۹ ه.ش. آندره و ژوئل بوئه زوج پزشک فرانسوی وارد انستیتو پاستور ایران شدند. با ملیشدن صنعت نفت و کمبود ارز خارجی، واردات بسیاری از محصولات از جمله سرم‌های بسیار ضروری در بیمارستان‌ها که از خارج وارد می‌شد، مختل شد. دکتر آندره به دکتر بالتازار، رییس وقت انستیتو، پیشنهاد کرد تا ساخت این سرم‌های تزریقی را در انستیتو پاستور ایران برعهده گیرد. علی‌رغم کمبود مالی، این بخش در زیرزمین انستیتو پاستور آغاز به کار کرد. سرم‌های مصنوعی، مواد لازم برای خون‌گیری و جداکردن پلاسما فراهم شد. این سرم‌ها بعد از سال‌ها یکی از محصولات خوب انستیتو پاستور به شمار می‌رفت و به مقدار چند تن در ماه تولید می‌شد. واحد انتقال خون برای اولین بار با همت این دو زوج و با حمایت‌های دکتر بالتازار راه‌اندازی شد و خانم دکتر ژوئل بوئه فرانسوی به عنوان رییس آن انتخاب شد.³⁹

۳- ضد عفونی کردن آب شهر تهران

تا قبل از سال ۱۳۳۰ ه.ش. از قنات به عنوان منبع آب آشامیدنی استفاده می‌شد و این باعث انتقال بیماری‌هایی نظیر حصبه و وبا از طریق آب آشامیدنی می‌شد. انستیتو پاستور ایران آبهای معدنی چشمه‌های اطراف تهران را در بخش شیمی خود تجزیه کرد و به وسیله یک سازمان ملی که از جانب شهرداری حمایت می‌شد، افزودن کلر را به آب صاف قنات‌ها متداول کرد و این آب‌ها را در بشکه‌های فلزی شیردار بزرگی که روی یک گاری اسبی قرار داشت، به شهر رساند و این گونه، ضد عفونی کردن آب شهر تهران به وسیله انستیتو پاستور ایران انجام شد.^{41,40} این فعالیت بسیار مؤثر بود. به مدت چهار سال آب با کیفیت در اختیار مردم قرار گرفت و به دنبال آن از طریق یک شرکت فرانسوی، کارخانه‌های تصفیه آب در تهران تأسیس شدند.

۴- کنترل بیماری‌های عفونی در سایر کشورها

کارشناسان و محققان طاعون پاستور ایران، تحقیقات و فعالیت‌های خود را در کشورهای مختلفی مانند ترکیه، سوریه⁴²، عراق و یمن⁴³، هندوستان⁴⁴، اندونزی و تایلند⁴⁵، برزیل^{47,46}، برمه^{49,48}، زئیر و تانزانیا⁵⁰ انجام دادند و همچنین به آموزش و انتقال تجربیات خود به کشورهای مختلف پرداختند (تصویر ۴).⁵⁵⁻⁵¹ دکتر منصور شمس‌بهدعوت سازمان بهداشت جهانی و به مأموریت از انستیتو پاستور ایران، عازم کشور پاکستان شد و برای کنترل و حذف بیماری آبله اقدامات قاطع به عمل آورد.^{57,56}



تصویر ۴. مطالعات برون‌مرزی انستیتو پاستور ایران؛ مطالعه طاعون در کشور برزیل، دکتر مارسل بالتازار در سمت راست و دکتر محمود بهمنیار در سمت چپ تصویر در حال بررسی لانه جوندگان مخزن طاعون دیده می‌شوند، سال ۱۳۴۵ ه.ش.

- 39- Gilgenkrantz, 2013: 893.
- 40- Ghodssi, 1971, 80 p.
- 41- Ghodssi, 2016: 310 p.
- 42- Baltazard et al, 1990: 157-67.
- 43- Bahmanyar, 1972; 21(2): 123-8.
- 44- Baltazard et al, 1960; 23: 169-215.
- 45- Baltazard et al, 1960; 23: 217-46.
- 46- Karimi et al, 1974; 125(2): 213-6.
- 47- Karimi et al, 1974; 67(6): 583-91.
- 48- Bahmanyar, 1972; 21(2): 123-8.
- 49- Bahmanyar, 1968.
- 50- Karimi et al, 1974; 67(6): 583-91.
- 51- Karimi et al, 1976; 40(2): 257-66.
- 52- Rust et al, 1971: 527-31.
- 53- Baltazard et al, 1960; 23: 157-67.
- 54- Baltazard et al, 1952; 5(4): 441-72.
- 55- Karimi et al, 1973; 53: 50-58.
- 56- Karimi et al, 1974; 67(6): 591-601.
- 57- Ghodssi, 2016: 310 p.



در زمان ریاست دکتر بالتازار بر انستیتو پاستور ایران، حوزه مصرف واکسن‌های تولیدی انستیتو پاستور ایران، بسیار وسیع‌تر از مرزهای کشور بود. واکسن‌های تولیدی آبله در انستیتو پاستور ایران، کشورهای عراق، افغانستان و مصر را هم تحت پوشش خود قرارداد. با واکسن ساخته‌شده و با در تهران، کمبود واکسن در انستیتو پاستور پاریس هم جبران شد. اینکه کشورهای پیشرفته‌ای نظیر فرانسه برای تهیه واکسن و با به انستیتو پاستور ایران روی آورده بودند، یک موفقیت بزرگ برای صنعت واکسن‌سازی کشور محسوب می‌شد. تحت نظارت صندوق حمایت از کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)، ۲۳۸ میلیون کودک از ۲۲ کشور جهان از واکسن ب.ث.ژ ساخت ایران استفاده کردند.⁵⁸

۵- استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در مطالعات میدانی

با شروع مطالعات سیستماتیک طاعون به محوریت پایگاه تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران واقع در اکنلو همدان، تیم‌های تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران از نقشه‌های هوایی مناطق غربی کشور که برای مطالعات بهداشتی در سال ۱۳۳۵ ه.ش. تهیه شده بود، استفاده کردند و به این شکل، اولین مطالعات بهداشتی با استفاده از ابزار سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در کشور شکل اجرایی به خود گرفت.⁵⁹ استفاده از این نقشه‌ها در مطالعات میدانی، زمینه‌ساز استفاده از این نقشه‌ها در سایر مطالعات در کشور بود.

۶- شهادت در راه سلامت مردم

تعدادی از کارکنان انستیتو پاستور ایران در عین مأموریت‌های میدانی بهداشتی یا تحقیقاتی خود در اقصی نقاط کشور شهید شده‌اند؛ از جمله مرحوم عباس آذرنیا (ببرزاده) و مرحوم میرعظیم قاسمی که در مأموریت‌های صحرائی مرتبط با مطالعات طاعون و مرحوم غلامرضا کتابی که در مطالعات هاری فوت کرده‌اند (تصویر ۵). آقای محسن حسن‌زاده نیز در اثر ابتلا به طاعون در آزمایشگاه درگذشت. بعضی کارمندان انستیتو پاستور ایران نظیر اسدالله برندک، محمد خیرالله‌زاده و میرعظیم قاسمی نیز در مأموریت‌ها به طاعون مبتلا ولی درمان شدند.



تصویر ۵. ماشین واژگون شده در حین مأموریت صحرائی برای مطالعات طاعون در سال ۱۳۴۲ که منجر به فوت مرحوم عباس آذرنیا شد.

تولید واکسن و راه‌اندازی واکسیناسیون‌های عمومی

انستیتو پاستور ایران در کنار موسسه رازی یکی از ارکان تولید واکسیناسیون انسانی بوده است و واکسن‌های تولیدی ب.ث.ژ، آبله، وبا، حصه و امروزه هیپاتیت ب تولیدی این موسسه در ارتقای سطح بهداشت و ایمنی مردم نقش مهمی ایفا کرده است.

۱- واکسن ب.ث.ژ

پس از اتمام جنگ جهانی دوم در سال ۱۳۲۵ ه.ش. و طی حضور نمایندگان



انستیتو پاستور فرانسه در ایران، مقرر شد تا بخش تولید واکسن ب.ث.ژ در ایران ایجاد گردد. اولین سوش ب.ث.ژ در بهار سال ۱۳۲۶ه.ش. به ایران آورده شد و سپس واکسن ب.ث.ژ تهیه و تولید و اولین عملیات واکسیناسیون ب.ث.ژ ساخت ایران از سال ۱۳۲۶ه.ش. در تهران شروع گردید (تصویر ۶).⁶⁰



تصویر ۶. اجرای برنامه واکسیناسیون همگانی ب.ث.ژ براساس واکسن تولیدی انستیتو پاستور ایران از سال ۱۳۲۶ه.ش. در کشور.

۲- واکسن آبله

انستیتو پاستور ایران از سال ۱۳۳۲ه.ش. مبادرت به تولید و واکسیناسیون علیه آبله کرد. با راهاندازی کمیته ملی پاسخ سریع برای ریشه‌کنی آبله، ۱۲۰ گروه بهداشتی با خودروهای جیب راهی تمام نقاط کشور شدند. دو سال بعد، از طرف سازمان بهداشت جهانی، این مدل به‌عنوان الگو در کشورهای همسایه اجرا شد.⁶¹

۳- واکسن وبا

در زمان اپیدمی وبا در ایران و کشورهای همسایه شرقی، هر روز حدود ۴۰۰ هزار دوز واکسن در انستیتو پاستور ایران آماده شد و در زمانی محدود، حدود ۲۴ میلیون دوز واکسن وبا تولید شد.⁶²

۴- واکسن حصه

بخش واکسن‌های کشته و میکروبیشناسی انستیتو پاستور ایران از سال‌های اول تأسیس، اقدام به تولید واکسن واکسن کلاسیک حصه (TAB) نمود.^{63، 64} گروه‌های تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران در واکسیناسیون عمومی علیه تیفوئید در ایران نیز شرکت فعال داشتند.

۵- واکسن هاری دامی

پس از ریشه‌کنی آبله در سال ۱۳۵۸ه.ش. و توقف تولید این واکسن، تهیه واکسن هاری دامی در دستور کار انستیتو پاستور ایران قرار گرفت و تولید این واکسن هنوز ادامه دارد.

۶- واکسن هپاتیت ب

از سال ۱۳۸۶ه.ش. خط تولید واکسن هپاتیت ب با کمک کوبا در ایران راه اندازی شد و در حال حاضر نیز تولید این واکسن در انستیتو ادامه دارد.

شعبه‌های انستیتو پاستور ایران

۱- شعبه شمیرانات

در زمان ریاست دکتر منار در انستیتو پاستور ایران، در سال ۱۳۰۳ه.ش. یک شعبه

- 60- Azizi et al, 2011: 215-9.
61- Baltazard et al, 1958: 560-70.
62- Mainbourg et al, 2016: 84 p.
63- Ghodssi, 1971, 80 p.
64- Ghodssi, 2016: 310 p.



در شمیرانات تهران در منطقه زرگنده، جهت تشخیص و درمان بیماری‌های انسان و حیوانات اهلی دایر گردید. این شعبه همچنین در زمینه حشرات ناحیه شمیرانات تحقیقاتی انجام داد تا حیواناتی را که ناقل بیماری می‌باشند، شناسایی کنند و از انتقال بیماری پیشگیری به عمل آورند. در شعبه شمیرانات در زمینه بیماری‌های طاعون، حصبه، سفلیس، سل، سیاه زخم، خناق، ورم مغز، کزاز، سوزاک، ورم ریه و سموم گزندگان خدمات ارائه می‌شد. این شعبه بعد از چندی و با گسترده‌تر شدن فعالیت‌های دفتر اصلی انستیتو پاستور ایران، فعالیت خود را متوقف کرد.

۲- پایگاه تحقیقاتی بیماری‌های نوپدید و بازپدید

در سال ۱۳۳۱ ه.ش. و هم‌زمان با اپیدمی طاعون در غرب کشور، انستیتو پاستور ایران به تأسیس پایگاهی تحقیقاتی بهداشتی در روستای اکنلو واقع در مرز استان‌های زنجان، کردستان و همدان اقدام نمود. با شکل‌گیری این مرکز، گروه‌های تخصصی انستیتو پاستور ایران با انجام اقدامات مؤثر بر روی انسان‌ها و جوندگان توانستند همه‌گیری طاعون را در این منطقه کنترل نمایند. در این پایگاه تحقیقاتی، دکتر بالتازار و همکاران ایرانی ایشان، تحقیقات وسیعی را در رابطه با طاعون انجام دادند و این پایگاه را به‌عنوان یکی از مراکز رفرنس جهانی طاعون مطرح کردند (تصاویر ۷-۹).⁶⁵⁻⁶⁹



تصویر ۷. دوره آموزشی بین‌المللی طاعون در پایگاه تحقیقاتی بیماری‌های نوپدید و بازپدید، اکنلو، همدان؛ سال ۱۳۴۹ ه.ش. ایستاده از راست: دکتر بیوک سیدیان، دکتر محمود بهمنیار، دکتر هوشنگ مجد تیموری، دکتر یونس کریمی (در حال سخنرانی).



تصویر ۸. مشاهده لانه جوندگان مریوان با تزریق گچ به لانه. نشست سازمان بهداشت جهانی برای طاعون؛ استان همدان؛ روستای اکنلو سال ۱۳۴۱.

- 65- Anonymous, 2017.
- 66- Baltazard et al, 2004: 72-86.
- 67- Karimi et al, 1974;125(2): 213-6.
- 68- Mollaret et al, 1963: 1186-93.
- 69- Baltazard et al, 1953: 366.



تصویر ۹. دکتر منصور شمس، دکتر مارسل بالتازار، دکتر یونس کریمی؛
مأموریت مطالعات طاعون در استان همدان؛ روستای اکنلو، سال ۱۳۴۱.

از سال ۱۳۹۱ ه.ش. دور جدید فعالیت‌های پایگاه آغاز شد و با حمایت‌های مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت ساختمان‌های جدیدی ساخته شد و ساختمان‌های قدیمی بازسازی شدند. در سال ۱۳۹۳ ه.ش. این پایگاه تحقیقاتی موفق به کسب مرجعیت کشوری برای تشخیص بیماری‌های طاعون، تولاومی و تب کیو شد. این پایگاه همچنین مطالعاتی را در زمینه پایش سایر بیماری‌های نوپدید و بازپدید انجام می‌دهد (تصویر ۱۰).⁷⁰



تصویر ۱۰. نمایی از پایگاه تحقیقاتی بیماری‌های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور
ایران، اکنلو، کیودر آهنگ همدان.

۳- مجتمع تولیدی تحقیقاتی کرج

نیاز روزافزون به فرآورده‌هایی همچون انواع نوترکیب، محلول‌های تزریقی، واکسن‌ها و تأمین نیازهای مرتبط تحقیقاتی، مسئولان وقت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و انستیتو پاستور ایران را بر آن داشت تا به تأسیس مجتمعی تولیدی-تحقیقاتی همت بگذارند. این مجتمع در سال ۱۳۶۷ ه.ش. فعالیت خود را آغاز نمود. فعالیت‌های این مجتمع در راستای ارتقا سطح سلامت جامعه، جلوگیری از واردات فرآورده‌های یاد شده و توسعه صادرات فرآورده‌های زیستی انجام می‌شود. در حال حاضر قریب ۵۰۰ نفر در این مجتمع مشغول خدمت می‌باشند و بعد از مرکز انستیتو پاستور ایران در تهران، مجتمع تولیدی تحقیقاتی کرج بزرگترین شعبه انستیتو محسوب می‌شود (تصویر ۱۱).

۴- پایگاه آمل

این پایگاه در زمینی که تقریباً ۴۵۰۰ متر مربع آن فضای فیزیکی، آزمایشگاه‌های تشخیص تخصصی و پژوهشی می‌باشد در سال ۱۳۷۳ ه.ش. در شهرستان آمل تأسیس گردید. مأموریت سازمانی این پایگاه، ارائه خدمات پژوهشی، آموزشی،



تولیدی، تشخیص تخصصی، مرکز رشد و رایانش زیستی به ۵ استان شمالی (اردبیل، گیلان، مازندران، گلستان و سمنان) است.

- 71- Ghodssi, 1971, 80 p.
72- Baltazard et al, 2004: 72-86.
73- Kavoosi Iraqi, 2002.
74- Karami et al, 2016: 1-12.



تصویر ۱۱. نمایی از مجتمع تولیدی تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران، کیلومتر ۲۵ اتوبان تهران-کرج.

۵- شعبه تجریش

شعبه تجریش انستیتو پاستور ایران پس از وقف توسط مرحوم دکتر صبار فرمانفرما و پس از ساخت یک واحد واکسیناسیون، در آبان سال ۱۳۸۶ه.ش. شروع به کار کرده است.

سنت وقف برای انستیتو پاستور ایران

یکی از مراکز مهم کشور که خیرین بسیاری در آن به امر وقف روی آورده اند، انستیتو پاستور ایران است که از این نعمت از سالهای دور برخوردار بوده است.

مرحوم عبدالحسین میرزا فرمانفرما در سال ۱۳۰۲ه.ش (۱۹۲۳ میلادی) زمینی (محل فعلی انستیتو پاستور ایران) را به متراژ ۱۰ هزار مترمربع از اموال شخصی خود وقف احداث یک ساختمان جدید برای انستیتو پاستور کرد و مقدار ۱۰ هزار تومان پول برای احداث بنا در اختیار انستیتو پاستور ایران قرارداد.⁷¹⁻⁷³ مرحوم فرمانفرما در این وقف نامه توضیح داد که بیماری‌های واگیری مثل آبله، طاعون، وبا، دیفتری، هاری، سفلیس و گونوره که در ایران اپیدمی شده‌اند، با تاسیس انستیتو پاستور ایران و به وسیله تزریق واکسن و سرم درمان خواهند شد. دولت وقت ایران نیز ۱۵ هزار تومان برای کمک به تجهیز بنا و تهیه ملزومات آن، پرداخت کرد.⁷⁴

در سال ۱۳۳۲ه.ش. و هم‌زمان با اپیدمی طاعون در غرب کشور، مرحوم منوچهر قره‌گزلو، زمینی به متراژ ۳۵۷۶ متر مربع و اعیان آن را در روستای اکنلو واقع در مرز استان‌های زنجان، کردستان و همدان وقف کرد. در متن وقف‌نامه آمده است که انستیتو پاستور ایران مادام که مطالعات طاعون را تمام نکرده است و این مطالعات را با همکاری علمی انستیتو پاستور پاریس انجام می‌دهد، می‌تواند از این موقوفه استفاده نماید. مرحوم منوچهر قره‌گزلو در دوره نوزدهم مجلس شورای ملی، نماینده مردم همدان در مجلس بود. در احیا و بازسازی این پایگاه نیز در سال ۱۳۹۱ه.ش. شعبه تجریش انستیتو پاستور ایران توسط مرحوم دکتر صبار میرزا فرمانفرما پسر میرزا عبدالحسین به مساحت ۴۸۴۳ مترمربع شامل یک قطعه باغ به انضمام چهار باب دکان در سال ۱۳۸۴ه.ش به انستیتو پاستور ایران وقف گردید. پایگاه آمل انستیتو پاستور ایران نیز با همت گروهی از خیرین شهرستان آمل در زمینی بالغ بر ۲۳۰۰۰ متر مربع در سال ۱۳۷۳ه.ش. در شهرستان آمل تاسیس گردید. زمینی به متراژ ۱۳۱۲ مترمربع هم توسط خانم تاجر مشائی در سال ۱۳۷۴ه.ش. وقف گردید.



منزل مسکونی مرحوم ممیززاده در حوالی خیابان خالد اسلامبولی در تهران نیز به متر از حدود ۳۰۰ مترمربع در سال ۱۳۸۹ وقف انستیتو پاستور ایران گردید.

سیاست‌های فعلی

۱- تحقیقات و فناوری

در حال حاضر سیاست تحقیقاتی‌ای که توسط انستیتو پاستور ایران پیگیری می‌شود، انجام تحقیقات پایه و کاربردی در زمینه تحقیق و تشخیص و ارائه روش‌های کنترل بیماری‌های مختلف با تمرکز بر بیماری‌های عفونی و بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید، انجام تحقیقات پایه و کاربردی در مورد ساخت محصولات بیولوژیک و آزمایشگاهی، انجام تحقیقات در زمینه علوم پایه پزشکی و انجام پروژه‌های تحقیقاتی و آموزشی مشترک با مراکز مشابه در داخل و خارج از ایران می‌باشد.⁷⁵

این انستیتو در حال حاضر دارای سه مرکز تحقیقات (بیوتکنولوژی، میکروبی‌شناسی و بیماری‌های نوپدید و بازپدید)، سه مجله علمی (که به زبان انگلیسی چاپ می‌شود) و بیو بانک (بانک میکروبی، بانک سلولی، بانک قارچی و بانک ناقلین) است.

انستیتو پاستور ایران در حال حاضر یکی از مراکز برتر در حوزه بیوتکنولوژی در کشور نیز محسوب می‌شود و در زمینه‌های مرتبط با حوزه زیست‌فناوری به خصوص تولید داروهای نو ترکیب پیشرفت‌های چشمگیری به دست آورده است.

۲- تولیدات

فعالیت‌های تولیدی فعلی انستیتو شامل تولید مواد دارویی فعال اریتروپوئین، استریتوکیناز، اینترفرون آلفا ۲-ب و واکسن هپاتیت ب نو ترکیب، آب خالص و آب تزریقی، فرمولاسیون محصولات نو ترکیب، واکسن‌ها به صورت مایع و لیوفیلیزه تحت شرایط آسپتیک، تولید واکسن لیوفیلیزه ب.ث.ژ، تولید مایع غلیظ اینتراوزیکال ب.ث.ژ، تهیه حلال ب.ث.ژ، کیت تشخیص ایدز، گلیکوپروتئین نو ترکیب gp۶۳ لیسمانیا ماژور، تولید هفت نوع محلول تزریقی با حجم زیاد (LVP) و ۹ نوع محلول تزریقی با حجم کم، تکثیر و پرورش حیوانات آزمایشگاهی مختلف، ساخت محیط‌های کشت سلولی و میکروبی، تولید انواع آنتی‌ژن تست ویدال و آنتی‌ژن رزبنگال و آنتی بروسلا آبورتوس می‌باشد.⁷⁶

۳- مراکز رشد و شرکت‌های دانش بنیان

تا ابتدای سال ۱۳۹۶ ه.ش. بیش از ۵۰ شرکت دانش بنیان در انستیتو پاستور ایران مستقر شده‌اند. انستیتو پاستور ایران دارای سه مرکز رشد شامل مرکز رشد مجتمع تولیدی تحقیقاتی کرج، مرکز رشد تهران و مرکز رشد شمال واقع در آمل است. این شرکت‌ها در حوزه تولید واکسن‌های انسانی، داروها، کیت‌های تشخیصی، تجهیزات پزشکی و خدمات تخصصی فعالیت می‌کنند.

۴- خدمات تخصصی سلامت

در حوزه خدمات تخصصی انستیتو پاستور ایران، فعالیت‌های مختلفی در قالب خدمات آزمایشگاهی تشخیصی انجام می‌گیرد. آزمایشگاه‌های انستیتو به عنوان آزمایشگاه همکار سازمان جهانی بهداشت فعالیت می‌نماید. آزمایشگاه‌های مرجع کشوری انستیتو پاستور ایران شامل آزمایشگاه‌های E.coli، آرو و ویروس و تب‌های خونریزی دهنده و ویروسی، بیوشیمی، مالاریا، سیاه‌سرفه، طاعون، تولارمی، تب کیو، پروتئین شیمی، تشخیص پیش از تولد و هاری می‌باشد. در عین حال این انستیتو دارای آزمایشگاه‌های همکار مرجع هپاتیت و ایدز و آنفلوانزا می‌باشد. انستیتو پاستور ایران همچنین در حوزه تشخیص و تحقیقات روی بیماری‌های



دیگری نظیر سل، لیشمانیوز، توکسوپلاسموز، بورلیوز، سیاه زخم، بوتولسم، بروسلوز، بیماری‌های قارچی و بیماری‌های ژنتیکی فعالیت می‌نماید. در عین حال بعضی حوزه‌های انستیتو پاستور ایران نیز روی بیماری‌های غیرواگیر نظیر سرطان‌ها و بیماری‌های ژنتیکی مطالعه و تحقیق می‌کنند.

بخش واکسیناسیون انستیتو پاستور ایران نیز از ابتدای تأسیس این موسسه، مشغول به فعالیت بوده است. این بخش در زمینه مشاوره درباره واکسیناسیون، واکسیناسیون بین‌المللی، واکسیناسیون هپاتیت ب، واکسیناسیون هاری و واکسیناسیون اطفال و بزرگسالان فعال می‌باشد.

۵- آموزش دوره‌های تحصیلات تکمیلی

در حال حاضر انستیتو پاستور ایران در مقطع دکتری تخصصی رشته‌های زیست فناوری دارویی، زیست فناوری پزشکی، زیست فناوری سیستماتیک، ژنتیک پزشکی، باکتری‌شناسی پزشکی، دکترای تخصصی پژوهش محور و همچنین در مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته میکروبیولوژی پزشکی به آموزش دانشجویان و پژوهش‌گران مرتبط می‌پردازد.

وضعیت علمی فعلی انستیتو پاستور ایران

بر اساس نتایج مطالعه که به مقایسه انستیتو پاستور ایران و سایر انستیتو پاستورهای عضو شبکه انستیتو پاستور پرداخته است، انستیتو پاستور ایران رتبه اول را از نظر شاخص تعداد مقاله به ازای هر عضو هیئت علمی و رتبه سوم را از نظر شاخص‌های وبومتری از بین ۳۳ انستیتو پاستور عضو شبکه انستیتو پاستور کسب کرده است.⁷⁷ در عین حال این موسسه در سال ۱۳۹۴ ه.ش. رتبه اول بین دانشگاه‌های علوم پزشکی تپ دوم و در سال ۱۳۹۵ ه.ش. رتبه اول را بین موسسات پژوهشی علوم پزشکی کشور داشته است. این موسسه، از نظر دو شاخص بالاترین تعداد مقاله به ازای هر عضو هیئت علمی و تعداد استناد به هر مقاله چاپ شده، بالاترین رتبه را در بین تمام دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی علوم پزشکی کشور دارد. مجتمع تولیدی تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران نیز تاکنون در بخش فراهم‌سازی زیرساخت‌ها، جذب و توسعه شرکت‌های دانش بنیان، مقام نخست کشور را کسب کرده است.

نتیجه گیری

تأسیس انستیتو پاستور ایران در حدود یک قرن پیش، اثرات مثبت فراوانی بر بهداشت و سلامت عمومی و جغرافیای پزشکی بیماری‌های واگیر در ایران داشته است. این موسسه با فعالیت‌های درخشان خود در حوزه تشخیص، تحقیق و کنترل بیماری‌های واگیر و تولید واکسن و فرآورده‌های دیگر پزشکی، گامی بزرگ در جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های واگیر برداشته و باعث ارتقاء سلامت عمومی جامعه گردیده است و اعتبار و وجهه قابل توجهی را با این خدمات در سطح ملی و بین‌المللی کسب کرده است.

انستیتو پاستور ایران با این سابقه درخشان می‌تواند به‌عنوان یکی از اعضای اصلی نظام بهداشت و پژوهش، در ارائه خدمت برای کنترل بیماری‌ها در جامعه، انجام تحقیقات پیشرو و کاربردی و دستیابی به اهداف چشم‌انداز کشور نقش مهم خود را ایفا نماید.

References

Arata A, Chamsa H, Farhang Azad A, Mescerjakova O, Ner-onov V, Saidi S. First detection of tularaemia in domestic and wild mammals in Iran. *Bull World Health Organ.* 1973; 49(6):



597-603.

Anonymous. Institut Pasteur International Network. Available at: <https://www.pasteur.fr/fr/international>. Accessed in 2010.

Anonymous. Introduction of Pasteur Institute of Iran. Available at: <https://fa.pasteur.ac.ir>. Accessed in 2017.

Azizi MH, Bahadori M. A brief history of tuberculosis in Iran during the 19th and 20th centuries. *Arch Iran Med*. 2011; **14**(3): 215-219. doi: 011143/AIM. 0018

Bahmanyar M. *Assignment Report on Epidemiology and Control of Plague in Burma*. WHO Regional Office for South-East Asia, 1968.

Bahmanyar M. Human plague episode in the district of Khawlan, Yemen. *Am J Trop Med Hyg*. 1972; **21**(2): 123-128.

Baltazard M. *Institut Pasteur Iran seen by Marcel Baltazar*. Translated by Karimi A. Tehran: Institut Pasteur Iran, 2004.

Baltazard M, Bahmanyar M. Research on plague in India. *Bull World Health Organ*. 1960; **23**: 169-215.

Baltazard M, Bahmanyar M. Research on plague in Java. *Bull World Health Organ*. 1960; **23**: 217-246.

Baltazard M, Bahmanyar M, Ghodssi M, Sabeti A, Gajdusek C, Rouzbehi E. Practical test of antirabies serum in rabid wolves. *Bull World Health Organ*. 1955; **13**(5): 747.

Baltazard M, Bahmanyar M, Mofidi C. Recurrent fevers, transmitted by both ornithodoros and lice. *Ann Inst Pasteur Microbiol*. 1947; **73**: 1066-1071.

Baltazard M, Bahmanyar M, Mofidi C, Seydian B. [Kurdistan plague focus]. *Bull World Health Organ*. 1952; **5**(4): 441-472.

Baltazard M, Bahmanyar M, Mofidi C, Seydian B. [The Plague Home of Kurdistan]. *Bull World Health Organ*. 1952; **5**(4): 441.

Baltazard M, Boue A, Siadat H. Study of the Behaviour of Variola Virus in Tissue Culture. *Ann Inst Pasteur*. 1958; **94**(5): 560-570.

Baltazard M, Davis DH, Devignat R, et al. Recommended laboratory methods for the diagnosis of plague. *Bull World Health Organ*. 1956; **14**(3): 457-509.

Baltazard M, Ghodssi M. Prevention of human rabies. *Rev Immunol*. 1953; **17**: 366.

Baltazard M, Karimi Y, Eftekhari M, Chamsa M, Mollaret HC. Interepizootic conservation of the plague in inveterate reservoir. Hypotheses and work 1963. *Bull Soc Pathol Exot*. 2004; **97**: 72-86.

Baltazard M, Mofidi C, Bahmanyar M. Test of reclassification of certain recurrent spirochetes. *Bull Soc Path Ex*. 1948; **41**: 399-405.



Baltazard M, Mofidi C, Bahmanyar M, Seydian B. Modifications in the Behaviour of Strains of *Spirochaeta recurrentis* passaged through Rodents. *Compte Rendu de l'Academie des Sciences*. 1947; **225**(1): 82-84.

Baltazard M, Seydian B. Investigation of plague conditions in the Middle East. *Bull World Health Organ*. 1960; **23**: 157-167.

Baltazard M, Seydian B. [Survey on the conditions of plague in the Middle East]. *Bull World Health Organ*. 1990; **23**: 157-167.

Dejman M, Habibi E, Baradarn Eftekhari M, Falahat K, Malekafzali H. Pasteur Institute of Iran-an evaluation model. *Iran Biomed J*. 2014;**18**(3):189-195.

Ghodssi M. *The History of the Fifty Years of the Services of the Pasteur Institute of Iran*. 1st Edition. Tehran: Pasteur Institut of Iran, 1971.

Ghodssi M. *The memories of school days and years of service at the Pasteur Institute of Iran*. Eddited by Mostafavi. Tehran: GAP nashr, 2016.

Gilgenkrantz S, Junien C. André Boué (1925–2012). *European Journal of Human Genetics*. 2013; **21**(9): 893.

Karami Z, Kasiri M. The influence of Pasteur Institute on the control of epidemics in early twentieth century Iran. *Medical Ethics and History of Medicine*. 2016;**9**(2):1-12.

Karimi YAC, Almeida A, Keyvanfar A, Bourdin M. Particularities of *Yersinia pestis* strains isolated in northeastern Brazil. *Ann Microbiol (Paris)*. 1974; **125**(2): 213-216.

Karimi Y, de Almeida CR, de Almeida AR. The experimental plague in rodents in Brazil. Epidemiological deductions. *Bull Soc Pathol Exot Filiales*. 1974; **67**(6): 591-601.

Karimi Y, Eftekhari M, de Almeida CR. On the ecology of fleas implicated in the epidemiology of plague and the possible role of certain hematophagus insects in its transmission in north-east Brazil. *Bull Soc Pathol Exot Filiales*. 1974; **67**(6): 583-591.

Karimi Y, Rodrigues de Almeida C, Petter F. Note on rodents in northeastern Brazil. *Mammalia*. 1976; **40**(2): 257-266.

Karimi Y, Teymori H, Eftekhari M. Determination of natrual foci of plague by serological study in foxes of Iran. *Cong Int Med Trop AthBnes*. 1973; **53**: 50-58. [in French]

Kavoosi Iraqi MH. List of supporting documents Qajar. 1st Edition. Tehran: Foreign Affairs Publication, 2002.

Mainbourg J, Yousefi Behzadi M, Mostafavi E. *Marcel Baltazard: Adventure of Plague*. Tehran: Andishmand Press, 2016.

Mollaret H, Karimi Y, Eftekhari M, Baltazard M. Over the fouissement. *Bull Soc Pathol Exot*. 1963; **56**: 1186-1193.

Mostafavi E, Bazrafshan A. Research and collaboration over-



view of Institut Pasteur International Network: a bibliometric approach toward research funding decisions. *Int J Health Policy Manag.* 2014; **2**(1): 21-8. doi:10.15171/ijhpm.2014.05

Mostafavi E, Esmaeili S, Amiri FB, Tabrizi AMA, KhakiFirouz S. Seroepidemiological Survey of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Among Sheep in Mazandaran Province, Northern Iran. *J Vector-Borne Zoonotic Dis.* 2012; **12**(9): 739-42.

Rust JrJ, Miller B, Bahmanyar M, Marshall JrJ, Purnaveja S, Cavanaugh D. The role of domestic animals in the epidemiology of plague II. Antibody to *Yersinia pestis* in sera of dogs and cats. *The Journal of Infectious Diseases.* 1971; **124**(5): 527-531.

Tahmasebi SMG F, Mostafavi E, Moradi M, et al. Molecular epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus genome isolated from ticks of Hamadan province of Iran. *J Vector Borne Dis.* 2010; **47**: 211–216.

Telmadarraiy Z, Moradi AR, Vatandoost H, Mostafavi E, Oshaghi MA. Crimean-Congo hemorrhagic fever: A seroepidemiological and molecular survey in Bahar, Hamadan province of Iran. *Asian J Anim Vet Adv.* 2008; **3**: 321-327.

