



آزمون

نشریه انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون
و کالیبراسیون استان بوشهر

شماره ۴ | مهرماه ۱۴۰۱



رهبر معظم انقلاب اسلامی:

استانداردسازی و ارتقاء کیفیت تولیدات داخلی از اهم موضوعات اقتصاد مقاومتی است.



ریاست محترم جمهوری:

علامت استاندارد ملی ایران باید در عرصه های داخلی و خارجی اعتمادآفرین باشد.



گام های بلند
آزمایشگاه‌های استاندارد
در استان بوشهر

علی باستین * معاون اقتصادی
استانداری بوشهر

۲



استانداردها نتایج
تلاش همگانی است

محمدحسین بهره مند
مدیرکل استاندارد استان بوشهر

۳



استاندارد؛ ضرورتی
برای توسعه پایدار

خوشنود گذر از زی * رییس اتاق

بازرگانی بندر بوشهر

۵

چشم انداز مشترک برای جهانی بهرتر

استانداردهایی
برای اهداف توسعه پایدار

روز جهانی استاندارد
۱۴ اکتبر ۲۰۲۲ | ۲۲ مهر ۱۴۰۱

IEC ISO IFTU



شرکت‌های آزمایشگاهی
پیشگام در ارائه خدمات
دانش بنیان و نوآور

اشتغال ۷۰۰ نفر از فارغ التحصیلان

هم استانی با سرمایه‌گذاری
بیش از ۱۰۰۰ میلیارد تومان

سید حسین رضوی

رئیس هیأت مدیره انجمن
آزمایشگاه‌های همکار آزمون
و کالیبراسیون استان بوشهر

۲



شرکت بازرسی فنی
و مجتمع آزمایشگاهی شاخه زیتون لیان

بزرگترین و مجهزترین مجتمع آزمایشگاهی جنوب کشور

همکار سازمان ملی استاندارد ایران / همکار سازمان دامپزشکی
همکار سازمان غذا و دارو / همکار سازمان حفاظت محیط زیست
معمد کارگروه ستاد مبارزه با قاچاق سوخت کشور در وزارت نفت

SZL Technical Inspection & Laboratory Complex

شرکت دانش بنیان بازرسی فنی و مجتمع آزمایشگاهی شاخه زیتون لیان با در اختیار داشتن پیشرفته‌ترین تجهیزات تجزیه‌ای، آزمایشگاهی و نیروهای متخصص در زمینه‌های شیمی، صنایع غذایی، بیولوژی مولکولی، آنالیز دستگاهی، میکروبیولوژی، نفت و مواد نفتی، محیط زیست، دامپزشکی، خودرو، برق و مکانیک، لوازم خانگی و انفورماتیک، تایر، کلاه ایمنی، بسته‌بندی و تعیین ماهیت و همچنین در زمینه بازرسی و نمونه‌برداری کالا در سطح ملی و بین‌المللی فعالیت می‌کند.

این شرکت توانسته است به عنوان اولین شرکت بومی، پروانه بازرسی ملی و بین‌المللی (سورویانس) را از سازمان ملی استاندارد ایران و گواهینامه تأیید صلاحیت ۱۷۰۲۰ در زمینه بازرسی و گواهینامه تأیید صلاحیت ۱۷۰۲۵ در زمینه آزمایشگاهی را از مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران دریافت نماید.

همچنین این مجموعه ضمن ارائه خدمات بازرسی کالا، مواد معدنی، خودرو، آسانسور و... به مشتریان، کلیه خدمات بازرسی در مبدأ و مقصد را که شامل بازرسی‌های ظاهری، بازرسی پیش از حمل، بازرسی و صدور گواهی‌نامه بازرسی IC جهت ارائه به بانک و گمرکات، بازرسی از واحدهای تولیدی و صدور گواهینامه‌های بازرسی COI در مبدأ و مقصد و گواهی تأیید قیمت پروفرما PV می‌شود را نیز انجام می‌دهد.

این شرکت به عنوان بزرگترین و مجهزترین مجتمع آزمایشگاهی در جنوب کشور در ساختمانی به مساحت ۴۰۰۰ متر مربع با در اختیار داشتن دستگاه‌ها و تجهیزات پیشرفته‌ای همچون LC-MS/MS, ICP-MS, HPLC, GC, GC-MS, SPECTRO PHOTOMETER, ATOMIC ABSORPTION, FT-IR و FLAME PHOTOMETER, GC-MS/MS, TOTAL SULFUR ANALYZE و... در راستای آزمون کالاهای ارسالی طبق ضوابط و بر اساس استانداردهای ملی و بین‌المللی، تحقیقات و مقالات علمی و پژوهشی فعالیت می‌کند.



نشانی: بوشهر، بلوار دهقان، روبروی درب خروج گمرک، انتهای کوچه رستوران عمارت، ساختمان افق
کدپستی: ۷۵۱۳۸۸۵۶۵۵ | تلفن: ۰۷۷ - ۳۳۳۳۴۲۰۰ | فکس: ۰۷۷ - ۳۳۳۳۳۰۸۸
E-mail: info@szlco.com | Web: www.szlco.ir



گفتگو با سیدحسین رضوی، رئیس هیأت مدیره انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون و کالیبراسیون استان بوشهر

شرکت‌های آزمایشگاهی پیشگام در ارائه خدمات دانش بنیان

۱۰۰ میلیارد تومان سرمایه گذاری با ۷۰۰ نفر اشتغال



همکار کشوری فعالیتی مستمر داشته است.

● **مهمترین چالش آزمایشگاه‌های استاندارد در استان چیست و در این خصوص تاکنون چه پیگیری و اقداماتی در دستور کار داشته‌اید؟**

از مهمترین چالش‌های آزمایشگاه‌های همکار استان، عدم استفاده ارگان‌ها و نهادهای دولتی استانی از توانمندی‌ها و ظرفیت موجود در استان در این زمینه و واگذاری امور خود به آزمایشگاه‌های خارج از استان می‌باشد.

● **در صورت رفع موانع و توسعه فعالیت آزمایشگاه‌های استان، چشم انداز سرمایه گذاری و اشتغال در این حوزه چگونه خواهد بود؟**

رفع موانع و مشکلات موجود منجر به توسعه بیشتر آزمایشگاه‌های همکار استاندارد در سطح استان می‌شود و به تبع آن تعداد بیشتری از فارغ التحصیلان بومی در این آزمایشگاه‌ها مشغول به فعالیت می‌شوند.

● **در زمینه تدوین استاندارد بوشهر جزو استان‌های موفق محسوب می‌شود. در این خصوص و جدیدترین موارد تدوین برایمان بگویید.**

استان بوشهر در زمینه تدوین استاندارد، چهارمین استان موفق در کشور می‌باشد. از جدیدترین موارد آن می‌توان به تدوین در حوزه‌های آبرزی پروری، برق و مخبرات، ساختمانی و صنایع نفت و گاز اشاره کرد.

شایان ذکر است تدوین استانداردهای آینده به سمت و سویی خواهند رفت که ماهیت پژوهشی پیدا کرده و منجر به ارتقاء واحدهای تولید محصولات فن‌آور و دانش بنیان خواهد گردید.

● **و سخن آخر؟**

امید است تا تمامی صنایع استان همکاری لازم را داشته باشند و بتوانیم به اقصی نقاط کشور خدمات مناسب ارائه دهیم.

عملکرد انجمن و...

● **اکنون چند آزمایشگاه را زیر پوشش خود دارد و شاخص‌ترین توانایی‌های آنها چه مواردی است؟**

هم‌اکنون ۳۰ شرکت آزمایشگاهی در عضویت این انجمن می‌باشند و مجموعه شرکت‌های آزمایشگاهی، کالیبراسیون و بازرسی همکار سازمان ملی استاندارد مستقر در استان بوشهر با سرمایه‌گذاری‌های هنگفت و بهره‌گیری بالغ بر ۷۰۰ نیروی متخصص، مجرب و متعهد ثابت که عمدتاً از فارغ التحصیلان دانشگاه‌های استان می‌باشند آمادگی ارائه هرگونه خدمات به ارگانها و سازمانهای دولتی و خصوصی در زمینه مواد غذایی، آرایشی بهداشتی و سلولزی، شیلات، صنایع نفت، پتروشیمی و معادن، انواع لوازم و قطعات خودروهای سبک و سنگین، لاستیک خودرو، لوازم خانگی (کولرهای گازی، یخچال و...)، انواع ابزار آلات مکانیکی و برقی، انواع لوازم الکتریکی خانگی و صنعتی، انواع لامپ‌ها با داشتن گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۰، ۱۷۰۲۵ و ... از مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران را دارا می‌باشند.

● **تعامل انجمن با اداره کل استاندارد و دستگاه‌های دولتی چگونه است؟**

این انجمن از بدو تاسیس تاکنون به‌عنوان یکی از فعال‌ترین انجمن‌ها در زمینه خدمت‌رسانی، ساماندهی، شناسایی و تأمین نیازها، تعیین تعرفه و سایر امور مرتبط با آزمایشگاه‌ها، مشارکت با اداره کل استاندارد استان بوشهر، سازمان ملی استاندارد و انجمن آزمایشگاه‌های

● **آقای رضوی، ممکن است کمی از خودتان بگویید؟**

اینجانب سید حسین رضوی از سال ۸۵ در حوزه آزمایشگاه‌های همکار استاندارد مشغول به فعالیت می‌باشم و از سال ۱۴۰۰ تاکنون نیز در سمت ریاست هیأت مدیره انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون و کالیبراسیون استان بوشهر فعالیت دارم.

● **انجمن آزمایشگاه‌های همکار استاندارد بوشهر از کی تاسیس شده و اهداف آن چیست و تاکنون چه میزان توفیق داشته است؟**

انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون و کالیبراسیون استان بوشهر، بعنوان نخستین انجمن تشکیل شده در کشور فعالیت خود را از سال ۹۰ آغاز نموده است. از جمله اهداف انجمن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- همکاری و مشارکت فعال با سازمان ملی استاندارد ایران، انجمن کشوری و یا سازمان‌های ذیربط دیگر و مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران و یا سایر نظام‌های تأیید صلاحیت دیگر در ارائه پیشنهاد، محاسبه، تعیین و تنظیم تعرفه‌های آزمایشگاهی و نظارت بر اجرای آنها.

- همکاری با اداره استاندارد بوشهر در تهیه و تکمیل فرم‌های خوداظهاری سالانه آزمایشگاه‌ها

- کمک به استقرار استاندارد ISO/IEC17025 آزمایشگاه‌ها جهت ارتقای سطح کیفی و کمی آنها و نیز حمایت از آزمایشگاه‌های دارای گواهینامه ISO/IEC17025.

- نظارت بر عملکرد آزمایشگاه‌ها (ارزیابی لایه اول) - جلب همکاری بانکها و موسسات اعتباری و مراکز دولتی جهت تأمین اعتبارات توسعه بازاری، ارتقا کیفی و کمک در دریافت تسهیلات بانکی جهت سرمایه در گردش مورد نیاز اعضا.

- بررسی راهکارهای لازم در راستای بهبود مستمر و سالیانه





گام‌های بلند آزمایشگاه‌های استاندارد در استان بوشهر

دکتر علی باستین

معاون اقتصادی استانداری بوشهر



پیشرفت‌های بشر در دهه‌های اخیر موجب شده استانداردها محصولات از مرحله اختیاری بودن گذر کرده و به یک جبر مطلوب تبدیل شده باشد. در فرایند اعتمادسازی برای مصرف‌کالا و خدمات، استاندارد حلقه واسط و رابط تولیدکننده و مصرف‌کننده است که نیاز مصرف‌کننده را به تولیدکننده عملکرد تولیدکننده را به مصرف‌کننده منتقل می‌کند. از این رو وظیفه متولیان استانداردسازی کاری بسیار دشوار و حساس است تا بتوانند کیفیت، سلامت و ایمنی محصول را به خوبی تضمین نمایند.

استان بوشهر با داشتن آزمایشگاه‌های متعدد، مجهز و به روز و مهمتر از همه با داشتن کارشناسان خبره و نخبه، جایگاه ارزشمندی در صنعت استاندارد کشور دارند. باید برای این ظرفیت‌های بالقوه (که بخش اندکی از آن به فعلیت رسیده است) برنامه‌های اجرایی داشت. گام اول باید توسعه ارائه خدمات در سطح استان و در وهله بعد، تثبیت و توسعه جایگاه آزمایشگاه‌های همکار استان در صنعت استاندارد کشور باشد. مرحله سوم از برنامه‌های توسعه‌ای این حوزه، صادرات خدمات فنی و مهندسی و حضور و مشارکت فعال در بازار سایر کشورها به ویژه در کشورهای همسایه است.

در خاتمه روز ۲۲ مهر «روز جهانی استاندارد» را به همه دست‌اندرکاران این حوزه تبریک عرض نموده و از خداوند متعال آرزوی سلامتی و توفیق روزافزون برای این عزیزان دارم.

استانداردها نتایج تلاش همگانی است

دکتر محمدرحیم بهره مند

مدیرکل استاندارد استان بوشهر



دهکده جهانی دامنه وسیعی از حقوق و وظایف را برای شهروندان تعیین می‌کند که مهمترین آنها حق ایمنی، سلامت و حفاظت از محیط زیست است. به بیان دیگر حق زندگی شایسته به عنوان یکی از حقوق بنیادین بشری که در آیات، روایات و احکام اسلامی بر آن تاکید شده است. این حق از جایگاه والایی در میان دیگر مصادیق حقوق بشری برخوردار است، اما بدون شک نیازمند امکانات و لوازمی برای تحقق دارد تا حیات شایسته بشری تضمین گردد. اینجاست که نقش برجسته استاندارد و استانداردسازی به صورت ویژه نمود پیدا می‌کند و معیارها، بایدها و نبایدها در قالب آیین کارها، ویژگی‌ها و روش‌های آزمون به عنوان شالوده کیفیت کالا و خدمات مطرح می‌شود.

استانداردها نتایج تلاش همگانی است که صرفه جویی در اقتصاد ملی، تسهیل ارتباطات، گسترش مبادلات بازرگانی داخلی و خارجی و اهداف توسعه پایدار را فراهم می‌نماید. توسعه محصولات دانش بنیان و تجاری سازی آنها تنها از طریق استانداردهای دانش نماد و گواهی محصول امکان پذیر است. در سال جاری که بنا به فرموده مقام معظم رهبری سال تولید دانش بنیان و اشتغال آفرین است، خادمان مردم در استان بوشهر تمام تلاش خود را جهت تحقق رهنمودها و فرامین ایشان، ریاست محترم جمهور و دولت خدمت گزار خواهد نمود، در این مکتوب بخشی از توانمندی‌ها و پتانسیل‌های استان بوشهر به اختصار درحوزه استاندارد بیان شده است. شاخص این توانمندی‌ها نیروهای انسانی متخصص و متعهد با دانش فنی بالا در این عرصه می‌باشد.

انشاءالله شاهد پیشرفت روزافزون استان سربلند بوشهر باشیم.

و من الله توفیق

انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون و کالیبراسیون استان بوشهر

اعضا هیات مدیره:

سید حسین
رضوی (ریس
هیات مدیره)



ایوب محمودی



مسعود محبوبی



ابراهیم
شاکردرگاه



کامبیز اتحادی



سوده مکاری پور
(بازرس انجمن)



شعله اسفندیاری
(دبیر انجمن)



بوشهر - شهرک صنعتی ۱ - جنب
اداره کل استاندارد استان بوشهر



anjomanals.co@gmail.com



۰۷۷۳۳۴۵۵۰۵۰



۰۹۱۷۰۱۵۷۲۲۷



نقش مهم استاندارد در رادیاتور خودرو

الهه اخوان

کارشناس آزمایشگاه خودرو و نیرو محرکه



بسیاری از قطعات خودرو مانند چرخ‌ها، موتور، فرمان، صندلی و حتی شیشه و بدنه برای ما اهمیت فراوانی دارند... اما آیا تا کنون قطعاتی مانند رادیاتور در خودرو و نقش حیاتی آن توجه کرده‌اید؟

حتما برای شما اتفاق افتاده است یا که دیده‌اید که به دلیل بالا رفتن دمای موتور چه خسارتی به مجموعه موتور وارد شده است. فقط لحظه‌ای غفلت در خصوص حجم آب رادیاتور، مناسب نبودن درب رادیاتور یا اتصالات آن و حتی آسیب دیدگی بدنه رادیاتور ممکن است آسیب جدی به خودرو شما وارد شود. رادیاتور در خودرو با سرد کردن و انتقال آب سرد شده به داخل موتور و انجام این چرخه به کمک پمپ آب و فن باعث جلوگیری از بالا رفتن دمای موتور می‌گردد.

حال که از اهمیت رادیاتور مطلع شدیم بهتر است گذری داشته باشیم به مشخصات یک رادیاتور فارغ از اینکه هر رادیاتور با توجه به ابعاد و اندازه، مختص یک خودرو خاص می‌باشد. مواردی همچون جنس بدنه، جنس لوله‌ها، مناسب بودن اتصالات و درب آن جهت راندمان بهتر و جلوگیری از بخار شدن و هدر رفتن و کاهش آب بسیار مورد اهمیت است. اگر جنس بدنه مناسب نباشد رادیاتور زودتر دچار خوردگی می‌گردد و این باعث مسدود شدن لوله‌های آن و یا سوراخ شدن و نشن آب می‌گردد.

در تولید رادیاتور موارد فوق اهمیت ویژه‌ای دارد. تولیدکنندگان رادیاتور برای اینکه بتوانند محصولی با کیفیت عرضه کنند باید از مواد اولیه مناسب و مقاوم در برابر خوردگی و دارای قدرت خنک‌کنندگی مطلوب استفاده کنند لذا برای این کار معمولا از آلایژ آلومینیوم و یا مس استفاده می‌شود. با این تفاسیر استاندارد نقش پلی میان تولیدکننده و مصرف‌کننده را ایفا می‌کند.

تولیدکننده برای رسیدن به کیفیت مطلوب و مصرف‌کننده برای رسیدن محصول مناسب باید به استانداردهای این محصول از طراحی و تولید تا عرضه و مصرف توجه کند.

استاندارد ملی ۴۲۲۳ با عنوان «خودروهای جاده‌ای - رادیاتور خنک‌کننده موتور - ویژگی‌ها و روشهای آزمون» یکی از این استانداردها است. آزمایشگاه‌های استاندارد طبق بندهای این استاندارد محصول نهایی را آزمون می‌کنند. حال طبق این استاندارد به تحلیل مشخصات فنی یک رادیاتور استاندارد می‌پردازیم. قبل از هر چیزی مشخصات و شکل ظاهری رادیاتور دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد، یک رادیاتور ایده آل دارای پره‌های یکسان، با فاصله‌ی منظم و به شکل چنددار یا تخت می‌باشد که بتواند به خوبی عمل انتقال گرما را انجام دهد. ابعاد و قطر لوله‌های ورودی و خروجی آن بایستی مطابق اندازه‌های استاندارد خودروساز باشد. مشخصات فنی درج شده بر روی رادیاتور باید قابلیت ردیابی محصول را برای مصرف‌کننده فراهم نماید.

پس از تایید مشخصات و شکل ظاهری مواردی از قبیل عملکرد انتقال گرما، نشن بدنی، عملکرد سوپاپ درب و... توسط آزمایشگاه‌های مجهز دارای تایید صلاحیت در این زمینه انجام می‌گردد.

یک رادیاتور استاندارد بایستی قدرت انتقال گرمایی بالایی داشته باشد. این مهم در آزمایشگاه‌های استاندارد مطابق استاندارد ملی ۴۲۲۳ توسط تجهیزاتی که شبیه ساز حرکت خودرو می‌باشد انجام می‌گیرد و انتقال حرارت بر حسب کیلووات محاسبه می‌گردد. اندازگیری انتقال حرارت در حالت‌های مختلف اندازه‌گیری می‌شود که بدترین شرایط آن زمانی است که خودرو با سرعت پایین و در یک مسیر سربالایی رو به حرکت است که در این حالت کمترین میزان جریان هوا وجود دارد. و بهترین حالت آن حرکت خودرو با سرعت بالا در سرازیری است که بیشترین جریان هوا و کمترین فشار بر روی موتور خودرو است. از موارد بسیار مهم یک رادیاتور، عدم وجود نشن در آن است که اغلب در رادیاتورهای غیراستاندارد در دما و فشار بالا این اتفاق رخ می‌دهد. در هنگام بالا رفتن فشار و دما بیش از حد مجاز به جای نشن، بایستی سوپاپ درب رادیاتور وارد عمل شود و این فشار را کاهش دهد که یکی از دیگر از مواردی که هنگام آزمون رادیاتورها به آن پرداخته می‌شود همین موضوع است.

جنس رادیاتورها بایستی فارغ از قدرت بالای انتقال حرارت باید در برابر خوردگی و دمای بالا و فشار مقاومت کافی داشته باشند که این مسئله نیز با ایجاد شرایط مطابق استاندارد ملی ۴۲۲۳ در آزمایشگاه‌های همکار استاندارد دارای صلاحیت، آزمون می‌گردد. با توجه به شرایط رادیاتور در خودرو، یکی از آیت‌های مهم، استقامت رادیاتور در برابر ارتعاش می‌باشد و در لرزش نباید عملکرد رادیاتور را تحت تاثیر قرار دهد و یا باعث ایجاد نشن یا آسیب شود. تمام موارد مذکور در آزمایشگاه‌های استاندارد با دقت بسیار بالا و با تجهیزات مدرن انجام می‌گردد که در استان بوشهر آزمایشگاه آزمون صنعت خلیج فارس به عنوان یکی از مجهزترین آزمایشگاه‌های رادیاتور کشور در حال فعالیت می‌باشد.

شرکت آزمایشگاهی و بازرسی چرخه طبیعت سبز



مروری بر دامنه فعالیت شرکت

مجموعه آزمایشگاهی بازرسی چرخه طبیعت سبز، با شماره ثبت ۵۸۷۳۳ از سال ۸۶، فعالیت خود را به عنوان آزمایشگاه همکار استاندارد، آغاز نموده و اکنون با ارائه خدمات آزمایشگاهی، تعیین ماهیت، نمونه برداری کالا، بازرسی فنی، تدوین استاندارد، آموزش، بازرسی نفت و مشاوره در حال فعالیت می‌باشد.

دامنه فعالیت‌های این شرکت

- آزمایشگاه بازرسی**
۱. خودرو و نیرومحرکه
 ۲. برق و الکترونیک
 ۳. ساختمانی
 ۴. مکانیک و فلزشناسی
 ۵. صنایع شیمیایی
 ۶. فرآورده های چوبی
- مواد غذایی، محصولات کشاورزی و روغن های گیاهی - نفت، مواد نفتی و پتروشیمی
- کالاهای مصرفی، شیمیایی، محصولات سلولزی، لوازم الکتریکی و قطعات خودرو، لوازم مکانیکی، لوازم برقی خانگی و اسباب بازی
- مواد معدنی، مصالح ساختمانی غیر فلزی - بازرسی کمی و کیفی از محموله های نفتی

تعیین ماهیت آموزش و تدوین

انواع پلاستیک و لاستیک، انواع فلزات، منسوجات، باتری، ظرف شیشه‌ای، مواد غذایی، کفش، کاغذ، روغن و کریس، چوب، فرش، قلم مو، انواع چسب، کمپرسور و مواد شیمیایی و پودر فتوکپی، تعیین جذب آب قطعات کاشی و سرامیک، الکتروموتور، پمپ و چینی بهداشتی و ریخته‌گری فلزات می‌باشد.

افتخارات مجموعه فعالیت‌ها

- کسب مقام آزمایشگاه همکار برتر استاندارد در سال ۱۳۸۸ - واحد نمونه کیفی سال ۱۳۹۰
- کسب مقام کارشناس برتر آزمایشگاه همکار استاندارد در سال ۱۳۹۰
- رتبه برتر نظم و مشتری مداری سال ۱۳۹۰
- کسب مقام کارشناس برتر آزمایشگاه همکار استاندارد در سال ۱۳۹۴
- کسب مقام آزمایشگاه همکار برتر استاندارد در سال ۱۳۹۶
- کسب مقام کارشناس و بازرسی برتر آزمایشگاه همکار استاندارد در سال ۱۳۹۷
- کسب مقام کارشناس برتر آزمایشگاه همکار استاندارد در سال ۱۳۹۸

www.ctslab.ir

info@ctslab.ir

۰۷۷-۳۳۳۴۲۲۵۰

۰۷۷-۳۳۴۵۲۶۱۸

آدرس دفتر مرکزی: بوشهر، رو به روی گمرک، ساختمان مرکز تجارت بوشهر، طبقه اول واحد هفتم

آدرس آزمایشگاه مرکزی: بوشهر، اتوبان بوشهر بزرگان، شهرک صنعتی یک، شرکت آزمایشگاهی و بازرسی چرخه طبیعت سبز



استاندارد؛ ضرورتی برای توسعه پایدار

خورشید گزدرازی

رئیس اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی بندر بوشهر



استاندارد در لغت معانی جامعی دارد که همگی پیرامون واژگان نظم، نظام و قانون یافت می‌شود. مفهوم استاندارد در واقع تعیین شاخص‌هایی برای تولید کالا یا ارائه خدمات در مقیاس‌های داخلی یا بین‌المللی به منظور حمایت از حقوق مصرف‌کننده و در راستای ارتقاء کمی و کیفی محصولات و خدمات مؤسسه، سازمان، نهاد و شرکتی است که متولی ایجاد و انجام اهداف عالی خود مطابق چشم‌انداز سازمانی‌اش می‌باشد.

در این مجال شایسته است از منظر متفاوت به اهمیت استاندارد و رعایت آن طبق شاخص‌های مورد وثوق جهانی پرداخته که کشورهای بزرگ در جهان کنونی با تکیه بر آنها به قدرت اقتصادی و به تبع آن اقتدار سیاسی نائل گشته‌اند.

واضح و مبرهن است که با دارا بودن اقتصادی پویا و چابک می‌توان به اقتداری همه‌جانبه دست یافت. که نمونه بازر آن در دوره سابق، ژاپن و در عصر جاری کشور چین است که با تلاشی شبانه‌روزی و تکیه بر استانداردهای بین‌المللی توانستند کالاهای خود را به دور افتاده‌ترین نقاط جهان گسیل‌دارند و اهمیت این موضوع چنان است که قطب اول کنونی اقتصاد جهان کاملاً برتری و یکه‌تازی کشور چین در چند سال آینده را پذیرفته است.

با توجه به بنیه و ظرفیت کم نظیر اقتصاد کشور عزیزمان و وجود شاخص‌هایی مانند موقعیت ژئوپلیتیکی، منابع زیرزمینی غنی، جمعیت تحصیل‌کرده دانشگاهی و دیگر پتانسیل‌ها که اگر با حکمرانی و مدیریت خوب و مستمر به همراه تلاش و برخورداری از استانداردهای گوناگون بین‌المللی به عنوان شرطی لازم عجزین‌گردد، می‌توان به کامیابی‌هایی چشم‌نواز دست یافت که ظرف ۳ دهه، اقتصاد کشور در زمره ۱۰ اقتصاد برتر دنیا قرار گیرد.

الغرض ذکر موارد یاد شده مؤید این مهم است که اگر قرار بر رشد و توسعه پایدار کشوری در تمامی زمینه‌ها باشد، که چنین هست، سنگ‌زیرین این چشم‌انداز، بنای برنامه‌های خود بویژه برنامه‌های اقتصادی بر اساس شاخص و استانداردهای بین‌المللی بوده و تا زمانی که استاندارد در کلیه فرآیندهای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی‌های ما پرنرنگ نشود، نیل به پیشرفت و توفیق لازم، محال است.

فعالان اقتصادی بدون وجود تشکل‌ها قادر به بهبود کیفی و کمی فضای کسب و کار خود نیستند

مسعود عرفانی

مدیر امور تشکل‌های اتاق بازرگانی ایران



با توجه به نقش کلیدی اتاق ایران به عنوان مرجع ثبت و سازماندهی تشکل‌های اقتصادی، یکی از برنامه‌های اتاق، اجرای دقیق بند (ک) ماده (۵) قانون تشکیل اتاق ایران و ماده (۵) قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار و تبصره (۲) ماده (۴) قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، یعنی فراهم نمودن زمینه‌های لازم جهت ادغام، شبکه‌سازی، یکپارچه‌سازی و انسجام تشکل‌ها می‌باشد. که در این راستا در حال حاضر حدود ۵۵۰ تشکل از جمله تشکل بالادستی، ملی و استانی در اتاق ایران در حوزه‌های مختلف کسب و کار، شناسایی و ایجاد شده‌اند. از این تعداد ۲۱۴ تشکل ملی و سراسری، ۱۴ تشکل بالادستی و ۳۳۶ تشکل استانی می‌باشند.

به نظر می‌رسد تعریف و تبیین نقش تشکل‌ها در بهبود فضای کسب و کار بیش از هر چیز مستلزم بازتعریف جایگاه آن در ساختار اقتصاد کشور است. اگر چه توسعه فعالیت‌های اتاق بازرگانی به عنوان تشکل تشکل‌ها تا حد قابل توجهی جایگاه تشکل‌های زیرمجموعه را نیز بهبود بخشیده و اثربخشی آنها را افزایش داده، اما به هر حال تشکل‌های کسب و کار هنوز هم نتوانسته‌اند به جایگاه واقعی خود دست یابند. در یک ساختار صحیح اقتصادی که بازیگران آن اعم از دولت، فعالان اقتصادی و تشکل‌ها در جایگاه واقعی خود قرار گرفته باشند، زیرساخت‌های تحقق توسعه پایدار شکل خواهد گرفت و آنگاه بخش خصوصی می‌تواند نقشی اساسی و پرنرنگ و اثربخش در بهبود فضای کسب و کار را ایفا نمایند.

تقویت نقش پشتیبانی اتاق و پیگیری مطالبات عمومی فعالان اقتصادی در حوزه‌های گوناگون، همراه با ارتقای ظرفیت‌های داخلی و مهارت‌های عملکردی تشکل‌ها در راستای انجام مأموریت‌های مندرج در اساسنامه‌ی هر تشکل، می‌تواند در توانمندسازی بخش خصوصی و افزایش سطح اعتماد دولت به کارآمد بودن تشکل‌های اقتصادی، بسیار مؤثر باشد. چرا که یکی از مطالبات جدی تشکل‌ها اجرای مواد (۲) و (۳) قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار است یعنی تکلیف دولت و حاکمیت در اخذ نظر و مشاوره‌های اتاق‌ها و تشکل‌ها در موضوعات مربوط به محیط کسب و کار برای اصلاح و تدوین مقررات و آیین‌نامه‌هاست.

اگر چه در حال حاضر و با وجود اقدامات برنامه‌ای و اجرایی در خور توجهی که اتاق در رابطه با تشکل‌ها داشته تعدادی از تشکل‌ها نتوانسته‌اند تعامل مؤثر و سازنده‌ای با سازمان‌ها و نهادها داشته باشند؛ لکن هنوز تا شرایط مطلوب فاصله زیاد و راه‌های نرفته‌ای داریم. نبود مهارت‌های لازم مبتنی بر اصول حکمرانی خوب و مدیریت تشکل‌ها، عدم برخورداری از مهارت‌های موردنیاز برای توسعه‌ی عضویت، تا آشنایی با مکانیزم‌های طراحی و ارائه‌ی خدمات مبتنی بر نیاز اعضا، از جمله مهمترین مسائل موجود در تشکل‌های اقتصادی است. امروز فعالان اقتصادی بدون وجود تشکل‌ها قادر به بهبود کیفی و کمی فضای کسب و کار خود نیستند و دولت نیز بدون مشارکت بخش خصوصی و در اتاق‌های در بسته نمی‌تواند تصمیمات مقطعی، واقع‌گرایانه و مبتنی بر شناخت آگاهانه شرایط اتحاد تمایذ.

خصوصی و به طریق اولی تشکل‌های این‌بدان معناست که مهمترین ابزار و پیش‌نیاز توسعه اقتصادی، رشد و توسعه بخش اقتصادی است. تشکل‌ها نه تنها در حوزه شناسایی گلوگاه‌ها و ارائه راهکارهای عملیاتی و کارآمد می‌توانند در کنار حاکمیت زمینه‌ساز رفع چالش‌های موجود شوند، بلکه با سازماندهی ظرفیت‌های اعضای خود، حتی با مشارکت در قانونگذاری می‌توانند نقشی مؤثر در توسعه اقتصادی کشور ایفا کنند. نقطه‌نظرات تشکل‌ها باید هم‌بنای علمی و هم‌مبنای میدانی داشته باشد و هم متضمن منافع هلی باشد. در واقع، تشکل‌ها باید بتوانند نقش تعاملی، نقش مشورتی، نقش عرضه‌یابی، نقش آسیب‌شناسی را به خوبی ایفا کنند تا هم اقتدار تشکل‌ها بیشتر شود و هم اثرگذاری تشکل‌ها در حاکمیت افزایش یابد قطعاً تشکلی می‌تواند این نقش‌ها را به خوبی ایفا کند که جامعیت لازم را در خصوص میزان فراگیری عضویت دارا باشد. قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار، تعودی از مشارکت بخش خصوصی در قانونگذاری است، مشارکت جدی اتاق بازرگانی در تدوین و تصویب این قانون، یک گام بلند در راستای مشارکت قانونی اتاق به عنوان مهمترین نماینده بخش خصوصی در سیاستگذاری‌ها بوده است، اگر چه تا امروز این قانون به درستی و به طور کامل اجرایی نشده اما نمی‌توان از تاثیر آن در بهبود جایگاه تشکل‌های اقتصادی چشم‌پوشید. استانداردها نتایج تلاش همگانی است

گزارش عملکرد هیات مدیره انجمن



استاندارد و اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی و دیگر نهادها به اعضای انجمن

۱۵. مکاتبه با شرکت های آموزشی تایید صلاحیت شده همکار اداره کل استاندارد استان بوشهر جهت برگزاری دوره های آموزشی مورد نیاز اعضای انجمن

۱۶. جلسه با دبیر شورای گفت و گوی دولت و بخش خصوصی در خصوص تهیه و تجمیع احصاء مشکلات آزمایشگاه ها در رابطه با بهره بردن نهادها و ارگان های استان بوشهر از قابلیت ها و ظرفیت آزمایشگاه های همکار موجود در استان و ارائه به اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی بندر بوشهر جهت رفع و بررسی در شورای گفتگوی دولت و بخش خصوصی

۱۷. شرکت در نشست هم اندیشی پیرامون ارزیابی مسائل و مشکلات منطقه آزاد-تجاری-صنعتی بوشهر با حضور دکتر سعید محمد مشاور محترم رییس جمهور و دبیر شورای عالی مناطق آزاد تجاری-صنعتی و فعالان حوزه اقتصادی بوشهر در محل استانداری

۱۸. نشست مشترک مدیرکل استاندارد و رئیس انجمن آزمایشگاه‌های همکار آزمون و کالیبراسیون استان بوشهر با اصحاب رسانه

۱۹. مکاتبه با سازمان ملی استاندارد ایران و اعلام مشکلات آزمایشگاه های همکار استاندارد

۲۰. مکاتبه با جامعه ممیزی ایران در خصوص مشکلات شرکت های بازرسی و اعلام آمادگی این انجمن جهت اخذ نمایندگی جامعه ممیزی در استان بوشهر

۲۱. پیگیری اقدامات لازم جهت تهیه گاهنامه ی انجمن همزمان با روز جهانی استاندارد با هدف معرفی هرچه بیشتر آزمایشگاه های همکار استاندارد استان بوشهر در سطح کشور

۲۲. پیگیری و دعوت از سایر آزمایشگاه‌های غیر عضو استانی جهت عضویت در انجمن

۲۳. تکمیل و ارسال مشخصات اعضای انجمن برای ارائه به اداره کل صنعت، معدن و تجارت استان بوشهر جهت بهبود زیرساخت های صادراتی استان

۲۴. نشست هیات مدیره انجمن با معاون اقتصادی استاندار بوشهر جناب آقای دکتر باستین در خصوص حمایت از آزمایشگاه های بومی

۲۵. هماهنگی، مکاتبه و برگزاری جلسه با آزمایشگاه‌های تعیین ماهیت عضو انجمن جهت تنظیم SOP یکسان و پیگیری تا حصول نتیجه مطلوب

۲۶. حضور در جلسه فعالان اقتصادی استان بوشهر با رییس قوه قضائیه آیت الله محسنی اژه ای در خصوص رفع موانع اقتصادی

۲۷. معرفی نماینده به انجمن کشوری جهت حضور در مجمع کشوری

۲۸. پیگیری و هماهنگی اولیه با اداره کل استاندارد بوشهر جهت برگزاری همایش روز جهانی استاندارد

۲۹. مراجعه نمایندگان انجمن به استان های همجوار جهت ارسال نمونه به آزمایشگاه های استان

۳۰. نظارت بر تعرفه های جاری آزمایشگاه های استان

۳۱. برگزاری مجمع عمومی عادی سالیانه انجمن در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۴

تاریخچه استاندارد در استان بوشهر

هسته تشکیلات استاندارد بوشهر سال ۱۳۴۳ با اعزام پرسنل تحت حمایت اداره کل استاندارد و تحقیقات فارس پایه گذاری شد که در سال ۱۳۶۸ رسماً به صورت اداره کل و مستقل از استاندارد فارس به فعالیت خود ادامه داد. علی رغم سابقه دیرینه تا سال ۱۳۶۹ فاقد بنیه لازم جهت ارائه خدمات مناسب بود.



در حال حاضر مجموعه اداری، آزمایشگاهی و نظارتی این اداره با دارا بودن بیش از ۶۰ پرسنل در بخش های نظارت و اجرای استاندارد و کنترل کیفیت کالای داخلی، وارداتی، صادراتی، تدوین استاندارد ملی، تحقیقات و پژوهش های صنعتی، آموزش مسئولین کنترل کیفیت، واحدهای تولیدی و آزمایشگاه های همکار مشغول به انجام وظیفه است. همچنین با دارا بودن بیش از ۵۰ آزمایشگاه همکار استاندارد به عنوان قطب آزمایشگاهی جنوب کشور شناخته شده که برخی از این آزمایشگاه ها در کشور و حتی خاورمیانه بی نظیر هستند.

- ۱.** پیگیری و تشکیل کارگروه جهت بازرسی لایه اول مصوب سال ۹۷ و اقدامات بعدی
- ۲.** جلسه با ریاست محترم اتاق اصناف استان بوشهر جهت ثبت زمینه کاری آزمایشگاه های کشور در سامانه اتاق اصناف ایران برای اولین بار در کشور و همچنین جلسه در خصوص رفع مشکلات موجود جهت عضویت در این اتاق
- ۳.** برگزاری جلسات هفتگی با مدیران اداره کل استاندارد بوشهر برای هماهنگی هرچه بیشتر جهت رونق کسب و کار و برطرف کردن موانع و مشکلات موجود
- ۴.** اعلام نماینده استان به انجمن کشوری جهت حضور در انتخابات کشوری و پیگیری امورات و رفع موانع و مشکلات
- ۵.** پیگیری و رسیدگی به شکایت همکاران و حل و فصل آنها و دعوت از آقای سید جبار موسوی از شرکت آزمون صنعت خلیج فارس بعنوان رئیس کمیته حل اختلاف آزمایشگاه ها
- ۶.** بررسی و پیگیری مشکلات آزمایشگاه های همکار
- ۷.** جلسه با مدیرکل استاندارد استان تهران در خصوص لزوم گسترش همکاری ها و تشریح ظرفیت و توانمندی آزمایشگاه ها و شرکت های بازرسی فعال عضو انجمن استان بوشهر جهت ارائه خدمات آزمایشگاهی و بازرسی
- ۸.** برگزاری تور خبرنگاری به مناسبت هفته استاندارد و بازدید از شرکت های عضو انجمن
- ۹.** جلسه با شرکت توزیع برق بوشهر در خصوص اعلام آمادگی و معرفی پتانسیل های موجود در استان بوشهر در بخش آزمایشگاه برق و جلوگیری از خروج نمونه ها از استان
- ۱۰.** دیدار با امام جمعه بوشهر آیت الله صفایی بوشهری به مناسبت هفته استاندارد
- ۱۱.** برگزاری جلسات منظم با ریاست اتاق بازرگانی بوشهر جهت تعامل و رفع موانع و مشکلات انجمن
- ۱۲.** پیگیری و مکاتبه با اعضای انجمن جهت پرداخت حق عضویت مصوب سال ۱۴۰۱، ۱۴۰۰ و حق عضویت مرتبط با سال های گذشته
- ۱۳.** جلسه هیات مدیره انجمن با مدیریت محترم بانک تجارت استان بوشهر و مذاکره جهت تنظیم تفاهم نامه همکاری و معرفی کتبی اعضای انجمن جهت افتتاح حساب در بانک تجارت و استفاده از شرایط و امتیازات توافق شده با بانک
- ۱۴.** اطلاع رسانی روزانه ابلاغیه های سازمان ملی



بقایای داروهای دامی و قوانین حاکم بر این داروها



یاسر ایزدی
دکترای دامپزشکی

۲) در آزمایشگاه‌ها فقط اثر دارو و متابولیت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در محیط زیست عوامل بسیار زیادی در ارتباط با تأثیر روی دارو وجود دارد که می‌تواند متابولیت‌های مختلف و اثرات متفاوتی ایجاد کند.

۳) در آزمایشگاه فقط اثر یک دارو بررسی می‌شود ولی در محیط زیست داروها واکنش‌های متقابل بین داروها ایجاد می‌شود و باعث ایجاد اثرات متفاوتی می‌شود.

■ قوانین حاکم بر داروهای دامپزشکی

قوانین و مقررات، دستورالعمل‌ها و سیاست‌های کنترل داروهای دامی به وسیله کمیته کودکس الیمانتاریوس، سازمان جهانی سلامت حیوانات، سازمانی جهانی بهداشت (WHO) و کمیته هماهنگی نیازهای تکنیکی ثبت داروهای دامی (VICH) توسعه یافته و هماهنگ می‌شوند.

سازمان (WHO) کتابچه‌ای مشتمل بر ۶ فصل در سال ۲۰۰۷ منتشر کرد که اصول کلی پروسه ساخت خوب (GMP) در فرآورده‌های دارویی و مواد اولیه، اصول GMP در تولید، کنترل فرآورده‌های دارویی اسپتیک و استریل، اصول بازرسی، ارزیابی خطر در فرآورده‌های دارویی و روش‌های نمونه‌گیری را به تفصیل شرح داده است.

■ ارزیابی ایمنی داروهای دامپزشکی و ایمنی غذای انسان

ارزیابی ایمنی غذای انسان را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

الف) مطالعات سم‌شناسی

مطالعات سم‌شناسی داده‌های مورد نیاز در مورد مقدار قابل قبول دریافت روزانه (ADI)، غلظت ایمن، بیشترین مقدار مجاز باقیمانده (MRL) و فاصله تجویز و دفع دارو را شامل می‌شود. در همین راستا کشورهای مشارکت کننده در VICH هفت دستورالعمل را مد نظر قرار داده‌اند که مطالعات ایمنی غذای انسان را پوشش می‌دهد. این دستورالعمل‌ها شامل موارد زیر می‌شود:

- ۱- ارزیابی کارسینوژن بودن
- ۲- سمیت دوز ۹۰ روزه
- ۳- تأثیر بر تولید مثل
- ۴- سمیت ژنی دارو
- ۵- اثر بر رشد و تکامل جنین
- ۶- مطالعه بر سمیت مزمن
- ۷- روش کار کلی مطالعات ایمنی باقیمانده داروهای دامی در غذای انسان

ب) مطالعات میکروبی

مقاومت میکروبی به آنتی بیوتیک‌ها یکی از نگرانی‌های عمده در حیطه درمان حیوانات است. این مشکل زمانی بیشتر نمایان می‌شود که گونه‌هایی میکروبی ایجاد شود که احتمال بیماری‌زا بودن آن برای انسان وجود داشته باشد.

ج) مطالعات شیمی باقیمانده دارویی

این مطالعات شامل تعیین مقدار باقی مانده دارو، مطالعات متابولیسم داروهای دامی و ارزیابی متابولیت‌های آن و مطالعات مربوط به تعیین زمان حذف این دارو از بافت حیوانی می‌باشد.

تراژدیک، بروز سرطان و حتی بلوغ زودرس به مخاطره بیاندازد. به عنوان مثال مطالعات انجام شده نشان داد که حضور پنی‌سیلین در شیر باعث بروز واکنش‌های حساسیتی در افراد حساس شده است و علاوه بر این حضور این دارو در شیر می‌تواند فرایند تولید فرآورده‌های حاصل از تخمیر شیر مانند پنیر، کره و خامه را دچار مشکل کند.

با توجه به خطرات احتمالی حضور باقیمانده این داروها در غذای انسان، جهت اطمینان از حذف داروها و متابولیت‌های آن باید غلظت این داروها در بدن حیوانات و مواد غذایی مشتق از آنها در فواصل زمانی متوالی مورد آزمایش قرار گیرد و مدت زمان لازم برای کاهش و حذف غلظت این داروها و همواره این فاصله زمانی امن و ضروری بین تجویز دارو و کشتار دام و صید آبیان و برداشت محصولاتی مثل شیر و تخم مرغ رعایت شود.

ب) حضور داروهای دامی در محیط زیست

مقادیر زیادی از داروها و مکمل‌های مصرفی در حیطه دامپزشکی بصورت مستقیم یا غیرمستقیم بصورت دست نخورده یا متابولیت‌های آن وارد محیط زیست می‌شود.

آن دسته از داروهایی که مستقیم به آب یا غذای حیوانات اضاف می‌شود و یا سم‌هایی که برای سم‌پاشی استفاده می‌شود به طور مستقیم به محیط زیست وارد می‌شوند. برخی دیگر از داروهای تزریقی و خوراکی به شکل متابولیزه یا دست نخورده از طریق ادرار و مدفوع حیوانات و یا از طریق لاشه حیوان به طور غیر مستقیم به محیط زیست وارد می‌شود و این مورد در چین و کشورهای آسیای شرقی بیشتر خود را نشان داده است.

این مسئله نگرانی‌های زیادی را به وجود آورده است زیرا حضور این داروها در آب و خاک منجر به مخاطراتی برای اکوسیستم می‌شود و می‌تواند باعث پیدایش و گسترش میکروارگانیسم‌هایی مقاوم به آنتی‌بیوتیک شده که از طریق ورود به منابع آبی مورد استفاده انسان باعث به خطر افتادن چرخه سلامت انسان می‌شود و از طرفی حضور این آنتی بیوتیک‌ها در خاک می‌تواند باعث از بین رفتن باکتری‌های مولد نیترژن و مهار رشد محصولات کشاورزی از طریق پروسه تجمع زیستی شوند.

در بین داروهای دامی که نگرانی‌های روزافزونی درباره ورود آنها به محیط زیست وجود دارد می‌توان به آنتی بیوتیک‌های یونوفور، داروهای ضد کرم و آزول‌ها اشاره کرد. نکته جالب این است که با وجود چنین مخاطراتی برنامه ملی یا بین‌المللی جامعی برای پایش این داروها در محیط زیست در نظر گرفته نشده است و تنها دستورالعمل اتحادیه اروپا در خصوص بررسی خطر ناشی از حضور این داروها در محیط زیست تأکید دارد.

■ شاید دلیل این خلأ قانونی را بتوان در چند مورد نام برد:

۱) روش‌هایی که امروزه برای ارزیابی سمیت دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد بر مبنای سمیت حاد طراحی شده‌اند و این روش‌ها نمی‌توانند جوابگوی مناسبی در مورد تماس مداوم و مزمن دارو در محیط زیست باشد.

داروهای دامپزشکی نقش بسزایی در سلامت ما و انسان دارند، بنابراین نظارت بر تولید و کنترل این داروها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مطالعه بقایای داروهای دامی در مواد غذایی و محیط زیست و همچنین قوانین حاکم بر تولید، کنترل کیفیت و مصرف این داروها مورد بررسی قرار می‌گیرد. مصرف مواد غذایی حاصل از دام آلوده به ویروس، باکتری و انگل‌های مشترک بین انسان و دام می‌تواند سلامت جامعه را به خطر بیاندازد. این خطر بالقوه توسط استفاده از فرآورده‌های دارویی قابل تشخیص، درمان و پیشگیری است، اما از طرفی باید توجه داشت که حضور باقیمانده همین داروها در فرآورده‌های غذایی حاصل از دام و محیط زیست می‌تواند سلامت جامعه را تهدید کند.

از این رو سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) بر محدودیت مصرف آنتی بیوتیک در غذای دامی تأکید می‌کند. داروهای دامی ممکن است مستقیماً از طریق تزریق، خوراکی، استنشاقی، موضعی و یا روش‌های دیگر دارورسانی تجویز شده و یا به صورت غیرمستقیم به غذای حیوانات اضافه شوند. روند اخذ مجوز داروهای دامپزشکی مشابه داروهای انسانی می‌باشد و برای اخذ مجوز داروی جدید با فرمولاسیون جدید بایستی ایمنی و کارایی آن دارو برای هرگونه حیوانی ثابت شود.

■ از جمله مهمترین خطرات داروهای دامی می‌توان به دو تا از این مخاطرات اشاره کرد:

الف) حضور باقیمانده داروهای دامی در غذای انسان

مطمناً پس از استفاده از دارو برای دام (نشخوارکنندگان، آبیان، زنبور عسل، طیور و...) مقداری از داروی مادر و یا متابولیت‌های آن در بافت‌های مختلف تجمع می‌یابد و یا وارد محصولات غذایی مشتق از دام مانند گوشت، شیر، عسل، تخم مرغ و... می‌شود.

تحقیقات مختلفی درباره باقیمانده دارویی در ایران صورت گرفته که بررسی دقیق نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد که در ۷۲/۵ درصد از کارهای انجام یافته در فاصله سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۶ مقدار باقیمانده دارویی موجود در غذا بیشتر از حد مجاز قابل قبول بوده است که این یافته ننگ خطر جدی برای متولیان سلامت می‌باشد، چرا که حضور باقیمانده داروها در مواد غذایی مشتق از فرآورده‌های دامی می‌تواند سلامت عمومی جامعه را از طریق گسترش آلرژی، مقاومت آنتی بیوتیکی، اختلالات گوارشی، اثرات

غذاهای فراسودمند و اثرات مفید آن بر سلامت

لیلا زمانی

کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی

برخی محصولات غذایی افزون بر تأمین مواد مغذی معمول، دارای ریز مغذی هایی هستند که آثار سودمندی از نظر سلامتی عاید مصرف کننده می نماید. به محصولات غذایی دارای این ترکیبات، فراسودمند اطلاق می شود. غذاهای عملگرا (Functional food) افزون بر خواص تغذیه ای پایه، حداقل دارای یک ویژگی سلامتی بخش مشخص و ثابت شده نیز می باشد که توسط دانشمندان علم تغذیه توصیه و توسط مصرف کننده مصرف می شود و تأثیر قابل توجهی در سلامت و بهبود عملکرد فیزیکی و ذهنی بدن دارند. افزایش سطح آگاهی مردم و همچنین افزایش بیماری های عمومی مرتبط با تغذیه نامناسب مانند چاقی و

دیابت سبب تمایل مردم به مصرف غذاهای طبیعی و فراسودمند شده است. در این راستا، الگوی غذایی جوامع پیشرفته و در حال توسعه به سمت تولید غذاهای عملگرا و سلامت بخش با کیفیت بالاتر و ارزش تغذیه ای بیشتر سوق داده شده است و در نتیجه عاملی برای صنایع شده تا با ایجاد تغییری در ترکیبات مواد غذایی محصولی را به بازار عرضه کنند که سلامت جامعه را تأمین کند. به طور کلی غذاهای فراسودمند باید دارای دو دسته ترکیبات شامل مواد مغذی

پایه و مواد فعال از نظر فیزیولوژیکی باشند. دسته دوم جزئی است که به منظور فراسودمند کردن غذا به آن افزوده می شود.

پنیر به عنوان محصول لبنی با ارزش تغذیه بالا یکی از غذاهای با اهمیت در سبد مصرف کنندگان است، در نتیجه بهبود ویژگی های این محصول می تواند نقش مهمی در سلامت جامعه ایجاد کند. هویج بنفش به دلیل دارا بودن ترکیبات فنولی (آنتی اکسیدانی)، ویتامین، کاروتن و سایر ترکیبات ریز مغذی دیگر می تواند به عنوان منبع با ارزش در تولید مواد غذایی فراسودمند مورد استفاده قرار گیرد. در پژوهشی پنیر بدون آبگیری با درصد های مختلف پودر هویج بنفش غنی شد و ویژگی های عملکردی آن طی مدت ۶ هفته نگهداری ارزیابی شد که نتایج به دست آمده نشان داد پودر هویج بنفش نه تنها ارزش تغذیه ای محصول غنی شده را بهبود می بخشد بلکه به علت حضور آنتوسیانین در هویج بنفش می تواند طی مدت نگهداری تغییر رنگ نداشته لذا بازار پسندي خود را حفظ کند و

پنیر بدون آبگیری غنی شده با پودر هویج بنفش را می توان به عنوان محصولی فراسودمند برای تأمین ترکیبات فنولی و آنتی اکسیدانی برای جلوگیری از سرطان که رنگ طبیعی آن طی مدت نگهداری از دست نمی رود، معرفی کرد.

نتایج تحقیق دیگری امکان عملی شدن جایگزین پودر های گردو و یا بزرک با چربی پنیر در پنیر سفید کم چرب برای تولید محصولات لبنی کم چرب فراسودمند و سالمتر از لحاظ تغذیه ای به خاطر افزایش اسید های چرب غیر اشباع و خصوصیات حسی بالا را نشان داد.

ماست گزینه مناسبی جهت تولید محصولات فراسودمند می باشد که در این زمینه تحقیقات زیادی انجام شده است. افزودن عصاره میوه و سبزیجات به ماست به دلیل داشتن ویژگی های ضد سرطانی و دارویی، تلاشی در جهت تولید ماست فراسودمند محسوب می شود. پودر تره



کوهی می تواند سبب بهبود خواص حسی و کیفی ماست گردیده و ماندگاری آن را افزایش دهد و به عنوان یک محصول فراسودمند جدید مورد استفاده قرار گیرد. در تحقیقی از پودر تره کوهی جهت تهیه ماست هم زده فراسودمند استفاده شد که باعث رنگ بهتر و افزایش مدت زمان نگهداری ماست شد. طبق نتایج حاصل مشخص گردید که با افزودن پودر تره کوهی می توان نوع جدیدی از ماست با کیفیت قابل قبولی را ارائه کرد. ارائه محصول جدید از ماست با خواص دارویی (آنتی اکسیدانی و ضد سرطانی) مطلوب که مدت زمان ماندگاری آن نیز افزایش یافته است. در پژوهش دیگری با هدف ارتقای ارزش تغذیه ای در تنوع محصولات جهت افزایش بازار پسندي و ارزیابی ویژگی های ماست فراسودمند حاصل در دوره ماندگاری محصول، سعی در غنی سازی ماست با عصاره کاهو و سبوس برنج تخمیر شده به دلیل ارزش تغذیه ای بالای آن برای تولید ماست فراسودمند شده است.

امروزه کمبود اسیدهای چرب ضروری امگا-۳ و

فیبر در رژیم غذایی مشهود است. اسیدهای چرب ضروری از قلب، رگ ها، سیستم دفاعی و عصبی بدن محافظت می کنند. فیبرها نیز می توانند نقش مهمی در پیشگیری از بسیاری بیماری ها همچون بیماری های قلبی و عروقی، دیابت و سرطان داشته باشند. یکی از محصولات غذایی که می شود با اسیدهای چرب ضروری و فیبرها غنی سازی کرد، ماکارونی است. در یک پژوهش انجام شده در فرمولاسیون ماکارونی از پودر دانه بزرک استفاده شد و برخی ویژگی های کیفی مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج نشان داد که نمونه های حاوی پودر بزرک روغن، اسیدلینولینیک و گاما توکوفرول بالایی داشتند و می توان با افزودن پودر بزرک به فرمولاسیون ماکارونی محصولی با مقدار اسید چرب ضروری و ترکیبات آنتی اکسیدانی بیشتر به بازار مصرف ارائه کرد. همچنین در بررسی تأثیر استفاده از پودر بزرک در فرمولاسیون ماکارونی ویژگی های کیفی همچون درصد مواد جامد در آب پخت و افزایش وزن ماکارونی در حین پخت بهبود پیدا کرد. ماکارونی های فراسودمند تولیدی در طی نگهداری نیز ویژگی های کیفی مطلوب خود را حفظ کردند.

در مطالعه دیگری، از جوانه گندم به دلیل ارزش تغذیه ای آن، در فرمول کیک استفاده شد. با افزودن جوانه گندم در فرمول کیک، باعث کاهش در اسیدهای چرب اشباع و افزایش در اسیدهای چرب غیر اشباع به ویژه اسیدلینولینیک، پلی فنول ها، توکوفرول و ارزش تغذیه ای آن شد.

پسماندهای حاصل از فرآوری انواع میوه و سبزی ها منابعی غنی از

ترکیبات عملگرا نظیر فیبرهای رژیمی و پروتئین هستند. در پژوهشی با هدف افزایش ارزش غذایی بیسکوئیت با استفاده از آرد تفاله انگور و آرد سویای جوانه زده انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از آرد سویا به دلیل افزایش محتوی پروتئین و به طبع آن جبران کمبود اسیدهای آمینه در آرد گندم و از طرفی افزایش محتوی چربی نمونه های بیسکوئیت و به طبع آن اسیدهای چرب ضروری و آرد انگور به دلیل افزایش محتوی فیبر نمونه ها و خاصیت آنتی اکسیدانی بدون اثر سوء در خواص حسی بیسکوئیت سبب افزایش ارزش تغذیه ای این محصول می شود. همچنین آرد سویا و انگور سبب بهبود بافت بیسکوئیت نیز می شوند. کدو حلوائی منبع بسیار مناسبی از انواع مواد معدنی، ویتامین ها، ترکیبات فنولی، فیبر، بتاکاروتن، قند و پکتین است. از پودر کدو حلوائی می توان به عنوان عامل رنگی، طعمی و تغلیظ کننده در طیف وسیعی از محصولات مانند انواع بیسکوئیت ها، کیک ها، نوشیدنی ها، استک و ماکارونی استفاده شود.



آشنایی با اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) در آزمایشگاه

عطیه السادات حسینی
کارشناس ارشد شیمی



مباحث ایمنی بعد از انقلاب صنعتی به دلایل افزایش آمار مرگومیر کارگران مطرح گردید. باید توجه داشت که دستیابی به یک محیط کار ایمن اتفاقی نیست، و رفع چالش‌های موجود در محیط‌های کار مشارکت فرد به فرد را می‌طلبد. نکته مهمی که در مباحث ایمنی باید مد نظر قرار داد این است که در هر وضعیت و شرایطی اصل «سلامت، ایمنی و محیط زیست» را در نظر داشته باشید. بعبارت دیگر باید مسئول ایمنی و سلامت خود بوده و مطمئن شوید که همکارانتان نیز به وظیفه خود عمل کنند. لذا اگر بخواهیم محیط امنی در محل کار خود وجود بیاوریم و نیروی انسانی در آن احساس امنیت کند و تجهیزات، ساختمان‌ها و امکانات به بهترین شکل مورد استفاده قرار بگیرند، باید محیط ما ایمن باشد. علاوه فراهم نمودن محیط ایمن در سازمان‌ها نه تنها موجب رضایت و بازدهی بیشتر کارکنان می‌شود، بلکه می‌تواند به کاهش خسارات جسمی، ذهنی افراد نیز کمک می‌کند. در صورتی که برنامه سلامتی، ایمنی و بهداشت محیط در اولویت قرار گیرد، شرکت‌ها می‌توانند به طور موثرتری با کارکنان ارتباط برقرار کنند.

وجود دارد که می‌تواند سلامتی کارکنان و افراد جامعه را تحت تأثیر قرار داده و منجر به آثار زیست محیطی شوند که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- صدمه به ابزار آلات و تجهیزات؛
 - هزینه‌های جایگزینی محصولات یا مواد صدمه دیده؛
 - خسارت‌های ناشی از تأخیر در روند کار؛
 - هزینه‌های جایگزینی تجهیزات اضطراری؛
 - اجاره تجهیزاتی که به طور موقتی مورد نیازند؛
 - زمان صرف شده برای بررسی حادثه؛
 - تعمیر اموال یا تجهیزات صدمه دیده؛
 - کاهش طول عمر مفید تجهیزات؛
 - هزینه‌های انجام اقدامات اصلاحی؛
 - تضعیف روحیه و افزایش غیبت و درد و رنج فرد آسیب دیده؛
 - از بین رفتن اعتبار سازمان
- از این رو توجه به مسائل HSE همواره یکی از مسئولیت‌های اصلی مدیران است.

- افزایش بهره‌وری کارکنان و سازمان
- اطمینان از استقرار و رعایت قوانین ایمنی
- ایجاد آمادگی در مواجهه با هرگونه شرایط اضطراری
- افزایش امنیت و انگیزش شغلی کارکنان
- سیستم مدیریت اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست

ایمنی و بهداشت کارسیستمی متشکل از چهار عامل انسان، محیط، تجهیزات و مواد می‌باشد. هدف اصلی اجرای این سیستم که باید بطور مداوم بررسی و پیگیری شود حذف، پیشگیری و کنترل حوادث و بیماری‌ها می‌باشد. به مانند تمام سیستم‌های مدیریتی، سیستم مدیریت ایمنی نیز برای دستیابی به اهداف ایمنی، برنامه‌ریزی و اندازه‌گیری کارایی آن، ایجاد شده است. سیستم مدیریت ایمنی باید در تار و پود یک سازمان قرار داشته باشد و بخشی از فرهنگ و روشی که کارکنان وظایفشان را انجام می‌دهند، تلقی گردد.

ضرورت استقرار سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

با توجه به اهمیت موضوع HSE، طبق ماده ۵۸ قانون کار، کلیه سازمانها، کارگاه‌ها، نهادها و مراکز ملزم به حفاظت و صیانت از نیروی انسانی و تجهیزات در مقابل خطرات و بیماری‌های ناشی از کار هستند. عدم رعایت قوانین و مقررات ایمنی و بهداشت کار در کلیه کارگاه‌ها و مراکز صنعتی باعث ایجاد خسارات جانی و مالی می‌شود. بر همین اساس استقرار سیستم HSE در سازمانها علاوه بر حفاظت از نیروی انسانی و تجهیزات و محیط زیست باعث ایجاد حس اطمینان و امنیت در کارکنان شده و سبب افزایش بازدهی کار در مجموعه می‌گردد. خطرهای زیادی در محیط‌های کاری مختلف

بحث و نتیجه‌گیری:

بنابراین رعایت موارد زیر در محیط‌های آزمایشگاهی، کارگاهی از همه افراد (مدیران و کارکنان) انتظار می‌رود شما باید:

- با مقررات و دستورالعمل‌های مربوطه آشنا بوده و آنها را رعایت کنید.
- پیش از انجام هر کاری کلیه عوامل ریسک را ارزیابی کنید.
- مطمئن شوید که پیش از انجام هر کاری کلیه اسناد مورد نیاز را در اختیار دارید.
- کار خود را با رعایت اصول ایمنی و فارغ از شتاب انجام دهید.
- همیشه از وسایل حفاظتی خود استفاده کنید.
- محیط کارتان را تمیز و مرتب نگه دارید.
- در ایجاد فضای کار مطلوب مشارکت کنید.
- با مقررات و وظایف ویژه در مواقع اضطراری آشنا شوید.
- حوادث، خطاها و شرایط خطر آفرین را گزارش دهید.

رعایت موارد بالا منجر به:

- شناسایی شرایط آسیب رسان فعالیت‌های محیط کار
- ارزیابی میزان ریسک ناشی از اجرای خدمات
- حذف و کاهش میزان ریسک حوادث و مخاطرات

منابع

۱. بهرامی، عبدالرحمان و همکاران، (۱۳۹۳)، راهنمای جامع مواد شیمیایی خطرناک، مرکز سلامت محیط و کار، تهران
 ۲. جهانگیری، مهدی و همکاران (۱۳۹۱)، راهنمای واکنش در شرایط اضطراری، حک، تهران
 ۳. مرتضوی، سیدباقر (۱۳۹۲)، ایمنی و بهداشت و محیط زیست آزمایشگاه‌ها، تربیت مدرس، تهران
 ۴. حسینی سروری، سیده مونا (۱۳۸۹) اصول ایمنی در آزمایشگاه‌های شیمی، شیراز
- Basics Of (2020) Mukhtar S.O -
Health, Safety & Environment: A
:13-Beginner's Guide to HSE., ISBN
8565320923-979





زینب روحانی سروستانی
دانشجوی دکتری شیمی

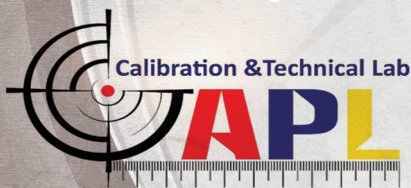
بیماری آلزایمر (AD) شایع ترین شکل زوال عقل است که با اختلال عملکرد شناختی برگشت ناپذیر و پیشرونده مشخص می شود. هیچ درمانی برای این بیماری ویرانگر وجود ندارد، در این بیماری عوامل پیچیده و متعددی از جمله ژنتیک، محیط و سبک زندگی موثر است. علائم اصلی پاتولوژیک AD شامل پلاک های پیری خارج سلولی و درهم تنیدگی های نوروفیبریلاری درون سلولی است. بسیاری از بیماری های مغزی از قبیل آلزایمر، هانتینگتون، پارکینسون، دیابت نوع دو به دلیل تا خوردگی اشتباه، تجمع و رسوب پروتئین رخ می دهند. مطالعات زیادی نشان داده اند که گسترش بیماری آلزایمر در ابتدا با تشکیل پلاک های پیری و گره های نوروفیبریلاری در مغز مرتبط است. پلاک ها رسوبات متراکمی از پروتئین هستند که معمولاً در اطراف

کمپلکس های پلاتینی موثر بر آمیلوئید بتا پپتید جهت کاربردهای بالقوه در درمان بیماری آلزایمر

سلول های عصبی دیده می شوند، در حالی که گره های نوروفیبریلاری - که عمدتاً از پروتئین تاو پرفسفریله شده تشکیل شده اند - در داخل سلول های عصبی دیده می شوند. آمیلوئید B پپتید (AB) در سال ۱۹۸۵ در کار مسترز و همکاران به عنوان جزء اصلی پلاک های رسوب شده در بافت مغز بیمار آلزایمر شناخته شد که نشان دهنده آغاز دوره مدرن تحقیقات در مورد آلزایمر است. سه فرضیه اصلی در مورد علل و پیشرفت AD وجود دارد: فرضیه آمیلوئید (آبشار)، فرضیه یون فلزی و فرضیه استرس اکسیداتیو. نکته مهم این است که این فرضیه ها مستقل نیستند - فلزاتی مانند مس و روی ممکن است به عنوان دانه برای تجمع آمیلوئید عمل کنند و یا ممکن است در مکانیسم استرس اکسیداتیو نقش داشته باشند. فرضیه آمیلوئید (یا آبشار آمیلوئید) برجسته ترین فرضیه فعلی است و می توان گفت که کامل ترین فرضیه است. در اینجا، اعتقاد بر این است که علت اصلی AD تجمع AB در مغز است و آمیلوئیدها ماده عصبی اصلی در پیشرفت بیماری هستند. از طرف دیگر، فرضیه یون فلزی بیان می کند که AD ناشی از شکست در انتقال و تنظیم یون های فلزی مانند مس، روی و آهن است. در نتیجه، عدم تعادل بین تولید و پاکسازی AB وجود دارد که منجر به سمیت عصبی می شود. این درک از پیشرفت بیماری خیلی پرترفدار است. در نهایت، فرضیه استرس اکسیداتیو نشان می دهد که تولید گونه های اکسیژن فعال در مغز منجر به درجه بیشتری از استرس اکسیداتیو می شود. این استرس سپس منجر به اختلالات عصبی و مرگ سلولی می شود. سطوح بالایی از رادیکال های آزاد در سیستم های زنده قادر به اکسید مولکول های زیستی می باشند که منجر به آسیب بافت ها مرگ سلول ها و یا بروز بیماری های مختلف از جمله سرطان بیماری های قلبی عروقی، تصلب شرایین اختلالات عصبی، تحریک پوست و التهاب شوند. رادیکال های آزاد مولکول های بسیار واکنش پذیر هستند، بنابراین میتوانند لیپیدهای غشایی را مورد حمله قرار داده و رادیکال های کربن و پراکسی که باعث پراکسیداسیون چربی میشود را تولید کنند. عدم تعادل بین رادیکال های آزاد و مکانیسم دفاع آنتی اکسیدانی به عنوان استرس اکسیداتیو شناخته میشود که باعث بروز بسیاری از بیماری های انسانی از جمله آلزایمر می گردد. AB های تجمع یافته هم به عنوان نشانگرهای زیستی و هم به

ادامه در صفحه ۱۱

شرکت آزمایشگاهی فنی و کالیبراسیون آزمون پردازه لیان



بخش کالیبراسیون: کالیبراسیون در همه کمیت ها...

بخش آزمون:

الف) آزمون های منحصر به فرد در سطح کشور:

انواع مانوستات (کلیدهای حساس به فشار)
انواع مولتی متر - انواع کولیس، متر، ترازو
ساعت اندیکاتور، کلیدهای محافظ جان،
زنجر موتورسیکلت، طوقه موتورسیکلت

ب) دیگر توانمندی های آزمایشگاه:

دارای گواهی نامه تأیید صلاحیت در زمینه آزمون انواع پمپ های آب،
موتورهای جوشکاری، سنگ های سایش و برش، ابزارهای قابل حمل
موتوردار شامل دریل و سنگ فرز، کلیدهای مینیاتوری، کنتاکتور،
کلیدهای اتوماتیک، کلید و پرزهای خانگی، دو شاخه، محافظ ولتاژ،
انواع لامپ و چراغ LED، لامپ های رشته ای، کم مصرف،
فشار سدیم، تک کلاهدک، فلورسنت، انواع چراغ ها، استارتر
لامپ و انواع راه اندازهای لامپ، انواع لوازم خانگی
یخچال، فریزر و یخچال فریزر.

دارای گواهی نامه ISO 17025
در بخش آزمون و کالیبراسیون

۰۷۷-۳۳۴۴۷۳۷۵-۹

بخش آزمون

۰۹۱۷۷۸۶۹۶۱۹

بخش کالیبراسیون

۰۹۱۷۳۷۶۲۵۹-۰

www.apl-co.com

apl_co_bu@yahoo.com

منطقه ویژه اقتصادی بوشهر

ابتدای خیابان توسعه





... بنابراین کمپلکس های فلزی استراتژی های مفیدی برای مبارزه با AD ارائه می دهند. بارزترین نمونه داروهای مبتنی بر کمپلکس فلزی، کمپلکسهای پلاتین دواست. از زمان موفقیت انقلابی سیس پلاتین به عنوان یک داروی ضد سرطان، داروهای مبتنی بر کمپلکس فلزی در دهه های گذشته به پیشرفت قابل توجهی دست یافته اند. در مقایسه با عوامل آلی، کمپلکس های فلزی با هدف AB دارای چندین مزیت منحصر به فرد هستند که کاربردهای بالقوه متعدد آنها را در درمان یا تشخیص AD تعیین می کنند، مانند ماهیت فیزیکوشیمیایی خود یون فلز مرکزی، تنوع ساختارها، هندسه های مولکولی و واکنش های تبادل لیگاندی با گونه های AB. علاوه بر این، خواص برخی از لیگاندها نیز ارتباط نزدیکی با فعالیت های بیولوژیکی کمپلکسها در AD دارند. البته، برای دستیابی به کاربرد کمپلکسها بر آوردن نیازهای رایج داروها برای بیماری ها مانند نفوذپذیری سد خونی مغزی (BBB)، زیست سازگاری بالا و سمیت کم ضروری هستند. نکته مهم، ترکیب PtII زمانی که در سیستم های بیولوژیکی وجود دارند، پایدار و اساساً از لحاظ ردوکس بی اثر هستند. سینتیک آهسته با واکنش های جایگزینی در مرکز PtII به این معنی است که، هنگامی که به یک هدف

متصل می شود، جایجایی فلز PtII دشوار است. علاوه بر این، به عنوان یک فلز «نرم»، PtII برای لیگاندهایی با اتم های «نرم» ارجحیت دارد. در توالی AB، مکان های بالقوه اتصال PtII شامل اتم گوگرد نرم Met35 و اتم های نیتروژن ایمیدازول از سه زنجیره جانبی هیستیدین است که واسطه های بین لیگاندهای «سخت» و «نرم» در نظر گرفته می شوند. زنجیره های جانبی ایمیدازول لیگاندهای عالی برای انواع یون های فلزی از جمله PtII می باشند. اولین تحقیقات در زمینه مهارکننده های تجمع AB مبتنی بر PtII توسط بارنهام و همکاران انجام شد. که مجموعه ای از کمپلکس های PtII (LIGAND)CL2 را برای توانایی آنها در اتصال به AB مورد بررسی قرار دادند. لیگاندهای مورد مطالعه عبارت بودند از ۱،۱۰-فنانترویلین، ۴،۷-دی فنیل ۱،۱۰-فنانترویلین، ۴،۷-دی فنیل ۱،۱۰-فنانترویلین دی سولفونات و داروی ضد سرطان کلاسیک سیس پلاتین 2CL2(cis-Pt(NH3)) به عنوان شاهد استفاده شد. در این مطالعه نتیجه گیری شد که کمپلکس های PtII فنانترویلین از تشکیل فیبریل AB جلوگیری می کنند، PtII فنانترویلین به جای فیبریل ها، دانه های AB آمورف ایجاد می کند. کمپلکس های PtII فنانترویلین همچنین قادر به از بین بردن تولید هیدروژن پراکسید توسط CuII-AB42 بودند. استرلستف و همکاران از طیف سنجی

ساختار ظریف جذب اشعه ایکس (DFT، EXAFS، MS، DLS) برای مطالعه برهم کنش های سیس پلاتین و PtII (۷و۴) دی فنیل ۱،۱۰-فنانترویلین دی سولفونات) CL2 [با AB16 و AB42 استفاده کردند. نتایج تأیید کرد که ترکیب دوم از تجمع AB42 جلوگیری می کند. رویکرد متفاوتی توسط وانگ و همکاران اتخاذ شد، که مهارکننده های مبتنی بر PtII دو عاملی از فلزات القا کننده تجمع AB40 را طراحی کردند، طوری که PtII (BIPYRIDINE)CL2 به عنوان واحد اتصال دهنده به AB، با حلقه ای برای کیلیت کردن یون های فلزی، ZnII و CuII، استفاده شد. آزمایشات NMR و MS نشان داد که این کمپلکس ها از طریق یکی یا هر دو His13 و His14 به پپتید متصل می شوند و در حالی که نمونه های CuII-AB یا ZnII-AB برای سلول ها سمی بودند، افزودن گونه های PtII زنده ماندن سلول را به طور قابل توجهی افزایش داد. با توجه به این شواهد، به نظر می رسد که پتانسیل زیادی در زمینه درمان های مبتنی بر فلز و به ویژه پلاتین II برای کشف داروهای جدید ضد آرایمر وجود دارد و تا حدی به دلیل فقدان نسبی تحقیقاتی کمی به آن اختصاص داده شده است. با این حال، مانند تمام دسته های جدید دارویی، تعیین سمیت ترکیبات جدید فلزدار بسیار مهم است.

در حالی که این ترکیبات برای هدف قرار دادن پروتئین های مهم بیولوژیکی شناخته شده اند، اطلاعات کمی در مورد سمیت عصبی آنها در داخل بدن شناخته شده است. توجه به پایداری کمپلکس در بدن و خواص جذب آن بسیار مهم است. علاوه بر این، باید بررسی شود که غلظت عامل مورد نیاز برای مهار تجمع باعث آسیب به سایر اندام ها نشود. اگر این شرایط برآورده شود، ممکن است بتوان ترکیب را به صورت دارویی توسعه داد. تلاش های زیادی در طول سال ها برای درک پاتوژن AD و بهره برداری از استراتژی های موثر برای درمان AD انجام شده است. فرضیه آشکار آمیلوئید هونوزم پذیرفته شده ترین توضیح علت AD است. بر اساس این نظریه، کمپلکس های فلزی قادر به هدف گیری و کنترل تجمع AB در چند سال گذشته به سرعت توسعه یافته اند. در این بررسی، ما پیشرفت های اخیر کمپلکس های پلاتین را که گونه های AB را هدف قرار می دهند و تجمع AB را در AD تعدیل یا تشخیص می دهند، خلاصه کردیم. منطبق طراحی و اصول کار آن ها در جنبه کاربردهای بالقوه از جمله درمان AD به تفصیل توضیح داده شد. اگرچه پتانسیل برخی از کمپلکس های پلاتین به عنوان داروهای ضد AD امیدوارکننده هستند، اما باید گفت که هنوز در مراحل اولیه توسعه هستند و نیاز به راه درازی برای انجام آزمایش های بالینی دارند.

شرکت آزمون صنعت خلیج فارس

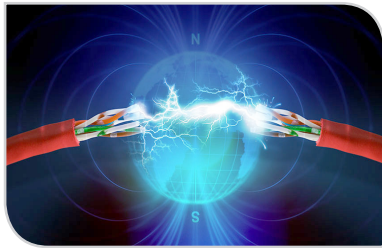


- آزمون فرآورده های نفتی
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون انواع لوله های غیرفلزی و اتصالات
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون کوئل خودرو
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون انواع رادیاتور
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون مخازن CNG، سیلندرهای فلزی، آتششانی، سیلندرهای گازخانگی، اکسیژن و همچنین لوله های فلزی خطوط انتقال گاز و آب
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه تعیین ماهیت کالا
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17020 در زمینه بازرسی و نمونه برداری کالا
- عضو رسمی سیمفا و اتحادیه سوخت های جایگزین جهت آزمون مخازن CNG
- عضو شبکه آزمایشگاهی فناوری راهبردی
- آدرس: بوشهر، شهرک صنعتی شماره یک جنب ادارات استانداری
- تلفن: ۰۷۷۳۳۴۴۴۵۳۰
- email: asglab2@gmail.com

با دارا بودن گواهینامه تایید صلاحیت ISO/IEC17025، استان توانسته است در حداقل زمان ممکن پاسخگوی اربابان رجوع باشد. فعالیت و توانمندی های شرکت آزمون صنعت خلیج فارس به اختصار به شرح زیر می باشد:

- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون انواع تسمه
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون انواع سیم، کابل و سوکت
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه آزمون انواع لامپ، چراغ و سریچ
- دارای تایید صلاحیت ISO/IEC17025 در زمینه

با دارا بودن گواهینامه تایید صلاحیت ISO/IEC17020، گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه های همکار استانی و بازرسی و نمونه برداری کالا و بهره گیری از پیشرفته ترین تجهیزات آزمایشگاهی و نیروهای متخصص، آماده ارائه خدمات به مشتریان خود در اسرع وقت و بالاترین کیفیت می باشد. شایان ذکر است شرکت بازرسی و نمونه برداری آزمون صنعت خلیج فارس در راستای پیشبرد اهداف کلان خود و ارائه خدمات مطلوب و رضایتمندی مشتریان، شعب خود را در تمامی شهرستانهای استان بوشهر فعال نموده و با استقرار در گمرکات و مناطق ویژه



سازگاری الکترومغناطیسی (EMC) چیست؟

لیلا دهباشی

کارشناس ارشد مدیریت
سیستم‌های انرژی

حد مجاز آن و بررسی تأثیرات احتمالی بر روی تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی مجاور آن است. موضوعاتی در آزمون‌های EMC مطرح می‌باشد که اهمیت سازگاری الکترومغناطیس را چند برابر می‌کند از جمله:

امروزه امواج الکترومغناطیس همه جا وجود دارند و کاربردهای فراوانی در زندگی دارند. اما حضور این امواج، در محیط‌هایی که برای انتشار آن‌ها طراحی نشده، می‌تواند مشکل ساز شود. وسایل الکتریکی، الکترونیکی یا الکترومکانیکی در هنگام کارکردن، مقدار مشخصی انرژی الکترومغناطیسی منتشر می‌کنند. در صورتی که سیستم‌های الکتریکی و الکترونیکی با وجود تأثیرات متقابل الکترومغناطیسی، در کنار هم عملکرد رضایت بخشی داشته باشند، از نظر الکترومغناطیسی سازگار نامیده می‌شوند.

آزمون‌های EMC جهت تعیین میزان تخریب دستگاه‌های الکتریکی و الکترونیکی در اثر امواج ساطع شده به محیط کار بوده و برای ارزیابی و تجزیه و تحلیل سازگاری الکترومغناطیسی دستگاه‌های الکتریکی و الکترونیکی انجام می‌شود. این آزمون‌ها با توجه به ماهیت در گروه‌های آزمون‌های مصونیت (IMMUNITY) و گسیل (EMISSION) انجام می‌شود.

آزمون‌های مصونیت الکترومغناطیسی در مورد اثر محیط الکترومغناطیسی بر تجهیز الکتریکی و الکترونیکی و بررسی این تأثیرات بر عملکرد صحیح تجهیز مورد آزمون است و آزمون‌های گسیل الکترومغناطیسی برای بررسی امواج الکترومغناطیسی گسیل شده (تابشی و هدایتی) از یک تجهیز الکتریکی و یا الکترونیکی و مقایسه با

برخی از آزمون‌های EMC عبارتند از:

- تخلیه الکترواستاتیکی (ESD) - در مورد تجهیزات، سیستم‌ها زیر سیستم‌ها و سایر اجزای جانبی کاربرد دارد که بدلیل شرایط محیطی و نصب، در معرض تخلیه الکترواستاتیک قرار می‌گیرند.

- گذرهای سریع الکتریکی (EFT) - این آزمون برای نشان دادن مصونیت تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی به هنگام قرار گرفتن در معرض انواع اغتشاش‌های گذرا مانند اغتشاش ناشی از سویچینگ سریع قطع و وصل شدن بارهای سلفی، پرش فرگانه کنتاکت رله و غیره در نظر گرفته شده است.

- فراتاخت‌ها (surge) - این آزمون پالس‌های با انرژی بالا را روی منبع تغذیه تجهیز شبیه سازی می‌کند همچنانکه بطور مثال بعد از وقوع پدیده‌های اضافه ولتاژ (مثل صاعقه) رخ می‌دهد. پالس به دلیل طول زیاد و محتوی انرژی بالا ممکن است موجب آسیب در تجهیزات محافظت نشده شود.

- افت ولتاژ و وقفه‌های ولتاژ و تغییرات ولتاژ- افت‌های ولتاژ و وقفه‌های کوتاه، به دلیل خطاهایی است که در شبکه (عمومی یا غیرعمومی) یا در تأسیسات توسط تغییرات ناگهانی بارهای بزرگ، رخ می‌دهند. در موارد خاصی، دو یا چند افت یا وقفه پشت سرهم می‌تواند رخ دهد. تغییرات ولتاژ، در نتیجه بارهای دائماً متغیری ایجاد می‌شود که به شبکه متصل هستند. این آزمون‌ها تأثیرات تغییرات ناگهانی ولتاژ را شبیه‌سازی می‌کند.

- (۱) ایمنی: بسیاری از تجهیزات پزشکی، نظامی، صنعتی و فضایی به صورت مستقیم با جان انسان‌ها در ارتباط است. ایجاد تداخلات الکترومغناطیسی ناشی از ضربه منبع تغذیه و یا گسیل امواج الکتریکی می‌تواند جان انسان‌ها را به خطر بیندازد.

- (۲) حفاظت از طیف الکترومغناطیسی: علی‌رغم اینکه تجهیزات الکترونیکی که به صورت فرستنده به کار گرفته نشده‌اند، به واسطه رفتار مداری و تغییرات جریان و ولتاژ، مستعد ایجاد میدان مغناطیسی در محیط پیرامون خود هستند. میدان مغناطیسی گسیل شده از این تجهیزات می‌تواند طیف فرکانسی دستگاه‌های فرستنده را دچار تغییرات کرده و عملکرد آن‌ها را مختل نماید. از این رو، با انجام آزمون‌های سازگاری الکترومغناطیسی و ایجاد تغییرات لازم در طراحی می‌توان میزان این اثرات نامطلوب را کاهش دهد.

- (۳) بهبود عملکرد تجهیزات: تداخلات الکترومغناطیسی داخلی و خارجی می‌تواند بر عملکرد تجهیز موردنظر اثرات منفی داشته باشد. برای مثال نویزهای زیاد در منبع تغذیه می‌تواند سیستم فرستنده رادیویی را دچار تداخلات الکترومغناطیسی نماید. بر این مبنای آزمون‌های سازگاری الکترومغناطیسی می‌تواند میزان و اثرات تداخلات الکترومغناطیسی ایجاد شده بر روی تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی را مشخص سازد و عملکرد سیستم را بهبود بخشد.

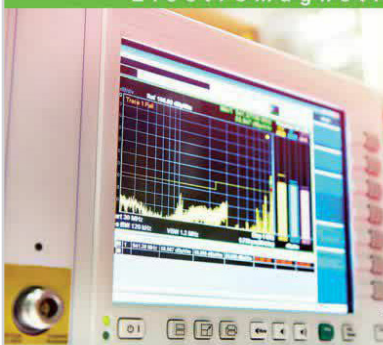


شرکت بازرسی فنی نیرو گستر لیان

Niroo Gostar Lian Inspection Co.

آزمایشگاه سازگاری الکترومغناطیسی
Electromagnetic Compatibility Lab

EMC



- آزمون تعیین محدوده هارمونیک‌های گسیلی جریان
- آزمون تعیین محدودیت تغییرات ولتاژ، افت و خیز ولتاژ و سوسوی ولتاژ در سامانه‌های عمومی تغذیه ولتاژ پایین
- آزمون مصونیت در برابر تخلیه الکترواستاتیک
- آزمون مصونیت در برابر پالس‌های الکتریکی تند گذر - رگبار
- آزمون مصونیت در برابر فراتاخت
- آزمون‌های مصونیت در برابر افت‌های ولتاژ، وقفه‌های کوتاه و تغییرات ولتاژ
- آزمون‌های مصونیت تغییر پذیری‌های ولتاژ، وقفه‌های کوتاه و افت‌های ناگهانی ولتاژ برای تجهیز با جریان برق شهر بیش از اندازه گیری‌های گسیل ۱۶A برای هر فاز

آزمایشگاه تست ایمنی، عملکرد و رده انرژی
کولرهای گازی، مطابق با تکنولوژی روز دنیا
ISO-IEC 17025



Laboratory for testing safety, performance and
energy category Air conditioners